AÑO I - N.º 7

MSX

SOFT MAGAZINE

PTAS. 595
IVA inc.

Monser

Curso Basic MSX:
MODULOS

Análisis Soft:
BADGAMON

Análisis Hard:
PIONER PX-7

Programas Basic:
- ALUNIZAR
- LAVA
- ESTRELLA MORTAL
- DERRIBO

Juego del mes

AGENTE ESPECIAL



SOFT MAGAZINE

DIRECTOR
José Nieto Rubio

COORDINADOR
Félix Santamaría Avila

SUPERVISOR SOFTWARE
Gustavo Canc Muñoz

REDACCION
Victoria Aguilar
Juan Antonio García

COLABORADORES
Juncal Feijóo
Belén Sánchez Vicente
María Amaya

PORTADA
Mauro Novoa

EDITA
MONSER, S. A.

DIRECTOR EDITORIAL
J. L. Cano Regidor

REDACCION, ADMINISTRACION Y PUBLICIDAD
Argos, 9
28037 MADRID
Tel. 742 72 12/96

PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES
Yolanda Bardillo

DISEÑO Y MAQUETACION
TRAMA 3

FOTOCOMPOSICION
Fotocomposición V. M.
Callejón Domine, 3 - Madrid

FOTOMECANICA
IMAGEN
Nicolás Morales, 34-3.º

IMPRIME
Gráficas ABAD

DEP. LEGAL
M-15979-1985

DISTRIBUCION
COEDIS

Se solicitará Control O.J.D.

SUMARIO

1986 - AÑO 1 - NUMERO 7

VA DE JOYSTICKS

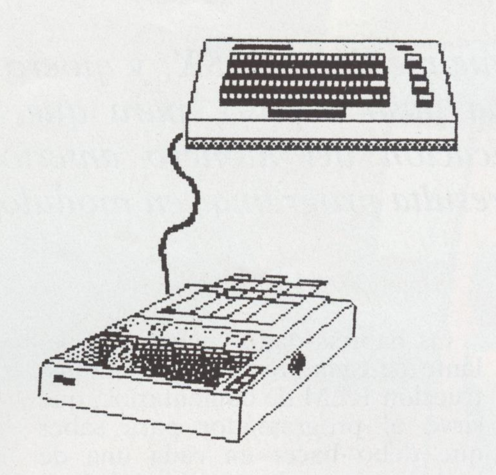
SILICA SHOP, especialista en equipos de juegos de ordenador, acaba de importar algunos joysticks americanos diseñados para hacer los juegos más fáciles de usar.

El Rapid Fire Control (control de disparo rápido), costará aproximadamente una 2.000 pesetas y es un adaptador que se pone entre el puerto de joystick y el mismo joystick. Con él, el jugador añade esta facilidad a sus juegos. Sólo puede usarse con aquel software que esté programado para permitir disparo rápido.

También existen cables alargados para joystick. Uno de ellos es de 12 pies y tiene forma de cable telefónico; su precio oscila alrededor de las 2.000 pesetas, mientras que el de 6 pies costará aproximadamente unas 1.500 pesetas.

Asímismo, los jugadores zurdos estarán encantados con el joystick South Paw y el adaptador de joytick para zurdos. Girando el mango del joystick 90 º, el botón de disparo se sitúa en el lado derecho, para acomodarse a las necesidades de los zurdos.

Por último, el «Double Play» permite jugar con un joystick en un juego de dos jugadores y consiste en un cable en «y» que se enchufa, por un lado a un joystick y por otro lado a ambos puertos de joystick, lo que permite usar un solo joystick vía dos puertos.



OTRO SISTEMA YA DISPONIBLE

Las «BEE CARDS», módulos de memoria del tamaño de una tarjeta de crédito, tienen una capacidad de 256 K y yá están a la venta por parte de la compañía HUNDSON SOFT, por £ 14,95.

Habrá tres tipos de BEE CARD. Cada una de ellas contendrá un tipo de memoria distinto, según los programas.

EL MASK ROM se usa para juegos de ordenador, publicidad electrónica y programas para promoción de ventas.

Las «CARDS» con EPROM se pueden usar para programas como archivos médicos, archivos de oficina y de clientes, donde la información puede escribirse en memoria.

Las «CARDS» EPROM contienen memoria con posibilidad de ser reescrita y sirve básicamente para bases de datos.

En Japón, las «BEE CARDS» se están usando en conjunto con sistemas computerizados para comprar video juegos, compras por ordenador, reserva de hoteles y hasta para bancos caseros.

BUENAS NOTICIAS DE IMPRESORAS

RITEMAN ha sacado un nuevo modelo de impresora F + de punto matricial que ofrece impresión bidireccional de hasta 105 caracteres p.s., la opción de 96 caractéres itálicos ASCII y una cosa que pocas impresoras tienen: alimentación frontal de papel, lo que impide el típico lío entre papel y cables.

Asímismo, EPSON ha bajado el precio RX 100 + y FX 80 + en £ 51 y £ 102 respectivamente.

NUEVO RATON PARA MSX

Por fin se ha desarrollado un ratón para MSX.

WIGMORE HOUSE ha sacado el MS2000, junto con software (por cinta o cartucho). El ratón incorpora una bola de goma, lo que permite que funcione suavemente en cualquier superficie. Asímismo, tiene dos botones de control.

El software incorpora las formas standard, líneas discontinuas, puntos, líneas y se puede pintar con 15 colores primarios. Además de esto, también hay imágen espejo, zoom, texto, impresión, duplicación y pintura con hasta 120 mezclas de colores.

Los dibujos pueden cargarse y grabarse por cassette.

Módulos, Módulos y más Módulos

Ya sabes que me llamo MSX, y quiero explicarte este programa paso a paso, para que, siguiendo con la explicación del número anterior veas lo sencillo que resulta programar en modulos o subrutinas.

LA rama principal del programa, ocupa muy pocas instrucciones, y aun podía ocupar mucho menos, si las intrucciones que van en este trozo las hubieramos enviado a otras subrutinas con el consabido gosub.

En las cuatro primeras instrucciones, limpiamos la pantalla para preparar una recepción de datos, luego hay unos comentarios que, uno nos indica de que va el programa, y otro que dice lo que hace la subrutina que enviamos desde la siguiente instrucción (40 GOSUB 3000).

¿Qué ocurriría si nuestro programa no llegara a visualizar la primera impresión de dicha subrutina?

Estoy seguro que todos habéis adivinado que el error estaría en una instrucción anterior, pero como solo existen unas pocas, sería facilísimo detectarlo, ¿No es verdad?

Pero continuemos:

La instrucción 5 Ø nos pide que pulsemos una tecla (s) si queremos volver a ver las instrucciones, o cualquiera otra si no deseamos leerlas de nuevo, esto se confirma en la siguiente instrucción.

El grupo de instrucciones 100 a 150 te digo mediante la pantalla que vais a darme unos datos que os voy a pedir, y el primero de ellos es naturalmante el curso que estáis estudiando. (Puedes introducir números y letras como tercero EGB, etc.).

Una vez introducido este dato me voy a otra subrutina...

El siguiente grupo de instrucciones (200 a 280) simplemente os presenta en pantalla lo que va a hacer la siguiente subrutina de la hablaremos en su momento, pidiéndos una tecla cuando hayais acabado de leerlo, para continuar.

Después vamos a saltar de nuevo a otra subrutina.

Os habréis dado cuenta que delante de cada gosub tengo una instrucción REM de comentarios, que sirve al programador para saber que debo hacer en cada una de las subrutinas, sin necesidad de buscar el número de instrucción y leer el conjunto de ellas.

Fijaos que tengo una variable inicializada con valor − 1, os preguntaréis ¿por que − 1 y no Ø? Tenéis razón, también serviría con valor cero, cambiando entonces la instrucción 4000 a otra superior a la 4040, que es donde se lee el primer valor, correspondiente a la matriz. Dimensionamiento N $ (Ø), pero estoy seguro que en otros muchos casos de encontraréis la imposibilidad de cambiar la instrucción de sumar 1 a una variable a un lugar que no sea el comienzo de una subrutina o un grupo de instrucciones, y por esto hemos decidido hacerlo así por esta vez, para que conozcáis algún pequeño truco utilizado en programación.

Sigamos ahora con el programa principal:

Volvemos a saltar a otra subrutina (y otra vez con su REM anterior correspondiente).

Al retorno de esta subrutina se pregunta si la variable Z (número de veces que se ejecuta, y por tanto número de alumnos que aparecen en pantalla), es igual a la otra variable C, que representa el número de alumnos, y en caso de que ambos sean iguales hemos terminado la ejecución completa del programa, dándote la opción de volver a empezar, si quieres repetir el programa otra vez; antes de pulsar S, se ha puesto la instrucción clear que limpia las variables, ya que de no hacer esto, nos daría error al volver a definir las DIM (matrices de alumnos).

Si las variables Z y C no son iguales, entonces aún quedan alumnos para seguir imprimiendo sus calificaciones.

Veamos a continuación las subrutinas una por una.

La primera de ellas (3000-3120), nos cuenta que es lo que pretendemos obtener con este programa, es decir, que tu debes digitar unos

```
5 KEY OFF
10 CLS
18 REM ****************************
19 REM TITULO DEL PROGRAMA
20 REM CALIFICACIONES ESCOLARES
21 REM ****************************
30 REM VAMOS A VISUALIZAR INSTRUCCIONES
31 REM ****************************
40 GOSUB 3000
49 LOCATE 1,23
50 INPUT "REPETIMOS INSTRUCCIONES S/N ";T$
60 IF T$="S" GOTO 40
100 CLS
110 LOCATE 7,7
120 PRINT "AHORA VAS A INTRODUCIR "
130 PRINT "LOS DATOS QUE TE PIDO "
139 LOCATE 1,23
140 INPUT " EN QUE CURSO ESTAS ";L$
```

New Media Systems

Nuevo MSX-LOGO de Philips

Aprender puede ser divertido, con un ordenador PHILIPS MSX y el lenguaje de programación LOGO.

Porque LOGO ha sido especialmente desarrollado para permitir a los jóvenes usuarios, iniciarse rápidamente en informática. Es increiblemente fácil de usar, con sencillos comandos en el idioma "nativo" del usuario.

Además el MSX-LOGO de PHILIPS le da acción con color y sonido; lo que ayuda a generar y mantener su atracción en el aprendizaje. Por eso el PHILIPS MSX-LOGO es el favorito en todos los colegios y escuelas del mundo. Y aunque LOGO es recreativo, también constituye el fundamento sobre el cual el usuario adquirirá mayor destreza en la solución de problemas, y es en definitiva el sólido y excelente cimiento para estudios más avanzados.

Como el propio Dr. Seymour Papert, inventor del LOGO declaró: "MSX y LOGO forman el matrimonio más ideal que podamos imaginar. Estando ambos orientados a gráficos, el MSX apoya todo lo que el LOGO ha de ofrecer en cuanto a música y animación de figuras".

LA LECTO-GRABADORA DE DATOS EN CINTA CASSETTE CONSTITUYE EL EQUIPO IDEAL DE BAJO COSTE PARA EL ALMACENAMIENTO DE INFORMACION -DATOS Y PROGRAMA- EN TODOS LOS ORDENADORES MSX.

EL ORDENADOR PHILIPS POSEE FACILIDADES EXTRAORDINARIAS PARA LAS IMAGENES EN COLOR, Y FORMA LA BASE PARA UN SISTEMA PERFECTO Y AMPLIABLE QUE CUMPLE LA NORMA STANDARD MUNDIAL MSX.

Los ordenadores PHILIPS MSX disponen de una total capacidad gráfica en color y generación de música, y se integran de forma ideal con las facilidades educativas del LOGO.

El MSX-LOGO de PHILIPS es el único que puede presentar hasta 30 tortugas, y cada una adoptando una figura entre 60 definibles por el usuario mediante el editor incorporado; admite hasta 16 colores, puede emitir por tres canales musicales y otro más para efectos sonoros, el movimiento de figuras es autónomo, detecta choques de 'tortugas' y otros eventos, realiza un completo tratamiento de LISTAS y propiedades.

PHILIPS ofrece lo que el poderoso mundo del Stándard MSX merece: lo mejor. Y esto se concreta en sus equipos, en sus programas, y en el valor del dinero desembolsado. PHILIPS integra.



PHILIPS

PHILIPS

Servicio de Información al simpatizante y usuario
Tel. (91) 413 21 62

nombres y que MSX va a poner unas notas en unas asignaturas determinadas.

La siguiente subrutina, que comienza en la instrucción 3300, te va a pedir el número de nombres de los amigos que quieres introducir y almaceno el dato en la variable C.

Después de almacenar el dato, veras que se le resta uno, pensaras que hubiera sido más fácil teclear una unidad menos ¿verdad? pues en este caso no llevas razón, veamos: ¿Cuántos campos se dimensionan con DIM a (5) ¡Cuidado!

Si contestaste 6 has acertado, ya que la primera dimensión es a (Ø) ¿a que así si lo entiendes? ¡vale!, pues entonces adelante. Decíamos que restabamos uno a la variable, para posteriormente preparar una matriz (o una serie de campos) con capacidad para los nombres que tu has decidido almacenar en memoria.

Vas a teclear el nombre del primero de tus amigos, y a continuación el bucle FOR-NEXT de las instrucciones siguientes se va a repetir tantas veces como nombres vayas a introducir (menos el primero que hicimos referencia) y en cada una de las vueltas, Next aumentaba en 1 la variable B, de modo que en cada INPUT los datos entran en un campo distinto de la matriz previamente dimensionada.

Una vez acabado esto volvemos al programa principal mediante otro RETURN ¿seguímos?

En la subrutina que comienza en la instrucción 4000 limpiamos la pantalla para recepción de datos y visualizamos en pantalla algunos títulos para que resulten más aclaratorios de los datos impresos a continuación, como el alumno y el curso que tu elegiste, y des pués un número determinado de asignaturas que en este caso son 6 que iremos a leer a otras subrutina, pero enviada desde la misma en que estamos, en este momento en la pila de «saltos» el ordenador lleva los correspondientes a dos subprogramas, y podráis seguir saltanto a una tercera, cuarta, etc., sin que tu MSX se equivoque al ejecutar cada RETURN.

A la vuelta de leer las asignaturas definidas en la Data (que tu puedes cambiar a tu gusto) volvemos a

```
145 REM ****************************
15Ø REM VOY A INTRODUCIR DATOS
155 REM ****************************
16Ø GOSUB 33ØØ
2ØØ LOCATE 7,7
21Ø PRINT "  YA TENGO LOS NOMBRES"
22Ø PRINT "DE TUS AMIGOS EN MI MEMORIA"
23Ø PRINT "AHORA, VAMOS A SACARLOS"
24Ø PRINT "POR ESTA PANTALLA."
245 PRINT "CON UN ENCABEZAMIENTO PARA QUE "
25Ø PRINT "SEPAS LO QUE ES CADA DATO, Y "
255 PRINT "ADEMAS YO LES VOY A PONER LAS"
258 PRINT "NOTAS QUE LES CORRESPONDEN PERO..."
26Ø PRINT "LO HARE POR SORTEO!."
269 LOCATE 1,23
27Ø PRINT "PULSA TECLA PARA CONTINUAR "
275 T$=INKEY$
28Ø IF T$ ="" GOTO 275
29Ø REM ****************************
295 REM VOY A IMPRIMIR CABECERAS
296 REM ****************************
298 DIM A$(5)
299 Z=-1
3ØØ GOSUB 4ØØØ
3Ø9 REM ****************************
31Ø REM VOY A IMPRIMIR NOTAS
311 REM ****************************
32Ø GOSUB 45ØØ
33Ø IF Z=C THEN GOTO 5ØØ
339 LOCATE 1,24
34Ø  PRINT "PULSA TECLA OTRO ALUMNO "
345 T$=INKEY$
35Ø IF T$="" GOTO 345
36Ø GOTO 3ØØ
5ØØ PRINT "PULSA TECLA  "
5Ø1 T$=INKEY$
5Ø2 IF T$="" THEN GOTO 5Ø1
5Ø3 CLS
51Ø REM HEMOS TERMINADO TODAS LAS NOTAS
52Ø LOCATE 7,7
53Ø PRINT " YA HEMOS TERMINADO CON TODAS"
54Ø PRINT " LAS NOTAS DE TUS AMIGOS "
545 PRINT "Y COMO VES NINGUNO DE VOSOTROS"
546 PRINT "HABEIS SUSPENDIDO."
547 PRINT "OJALA QUE SEA ASI DE VERDAD"
55Ø PRINT
56Ø PRINT "AHORA SI QUIERES, EMPEZAMOS "
57Ø PRINT "OTRA VEZ CON OTRO GRUPO DE ALUMNOS."
575 CLEAR 5ØØØ
579 LOCATE 1,23
58Ø INPUT "PULSA PARA SEGUIR  S/N ";T$
59Ø IF T$="S" OR T$="s" GOTO 5Ø
6ØØ END
3ØØØ REM *************************
3ØØ1 REM INSTRUCCIONES
3ØØ2 REM *************************
3ØØ5 CLS
3Ø1Ø LOCATE 1Ø,3
3Ø15 PRINT "HOLA AMIGOS"
3Ø2Ø LOCATE 5,7
3Ø25 PRINT "VEREMOS UN PROGRAMA PARA VER "
3Ø3Ø PRINT"EN PANTALLA LA CALIFICACION"
3Ø4Ø PRINT"OBTENIDA POR CADA UNO DE TUS"
3Ø5Ø PRINT"AMIGOS EN EL COLEGIO"
3Ø6Ø PRINT:PRINT "TU SERAS EL ENCARGADO DE "
3Ø7Ø PRINT "INTRODUCIR SUS NOMBRES"
3Ø8Ø PRINT "PERO EL ORDENADOR SERA "
3Ø9Ø PRINT "QUIEN LOS CALIFIQUE."
3Ø99 LOCATE 1,23
31ØØ PRINT "PULSA TECLA PARA CONTINUAR "
31Ø5 T$=INKEY$
311Ø IF T$ ="" GOTO 31Ø5
312Ø CLS:RETURN
33ØØ REM *************************
33Ø1 REM INTRODUCCION DE NOMBRES
33Ø2 REM *************************
33Ø4 LOCATE 1,23
33Ø5 INPUT "CUANTOS NOMBRES (MAS DE UNO)";C
331Ø C=C-1
332Ø DIM N$(C)
```

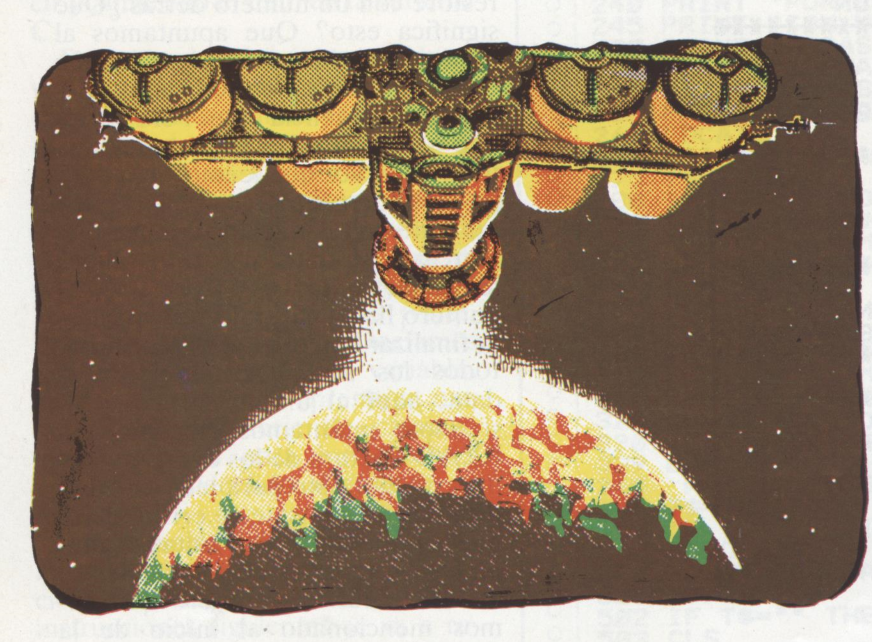
```
3322 INPUT "DAME UN NOMBRE ";N$(Ø)
333Ø FOR B=1 TO C
3335 CLS
3339 LOCATE 1,23
334Ø INPUT "DAME OTRO NOMBRE ";N$(B)
336Ø NEXT B
337Ø CLS
338Ø RETURN
4ØØØ REM ***************************
4ØØ1 REM SUBRUTINA DE EDICION
4ØØ2 REM ***************************
4ØØ5 CLS
4ØØ8 Z=Z+1
4Ø1Ø LOCATE 4,2
4Ø2Ø PRINT "CALIFICACIONES ESCOLARES "
4Ø3Ø LOCATE 4,5
4Ø4Ø PRINT "ALUMNO: " ;N$(Z)
4Ø5Ø LOCATE 4,7
4Ø6Ø PRINT "CURSO:   " ;L$
4Ø7Ø LOCATE 4,9
4Ø75 PRINT "ASIGNATURAS:"
4Ø8Ø REM ***************************
4Ø81 REM VAMOS A SALTAR
4Ø82 REM DESDE ESTA SUBRUTINA
4Ø83 REM A OTRA PARA LEER ASIGNATURAS
4Ø84 REM ***************************
4Ø9Ø GOSUB 7ØØØ
4Ø94 REM ***************************
4Ø95 REM VAMOS A LEER LAS NOTAS
4Ø96 REM ***************************
41ØØ GOSUB 72ØØ
42ØØ M=K
421Ø GOSUB 72ØØ
422Ø N=K
423Ø GOSUB 72ØØ
424Ø O=K
425Ø GOSUB 72ØØ
426Ø P=K
427Ø GOSUB 72ØØ
428Ø Q=K
429Ø GOSUB 72ØØ
43ØØ R=K
44ØØ RETURN
45ØØ REM ***************************
45Ø5 REM EDICION DE NOTAS
451Ø REM ***************************
452Ø LOCATE 9,11
455Ø PRINT A$(Ø);": ";M
46ØØ LOCATE 9,13
465Ø PRINT A$(1);": ";N
47ØØ LOCATE 9,15
475Ø PRINT A$(2);": ";O
48ØØ LOCATE 9,17
485Ø PRINT A$(3);": ";P
49ØØ LOCATE 9,19
495Ø PRINT A$(4);": ";Q
5ØØØ LOCATE 9,21
5Ø5Ø PRINT A$(5);": ";R
51ØØ RETURN
7ØØØ REM ***************************
7ØØ5 REM SUBRUTINA LECTURA
7Ø1Ø REM VIENE DE  SUBRUTINA
7Ø11 REM EDICION DE CABECERAS
7Ø15 REM ***************************
7Ø17 RESTORE 9ØØØ
7Ø3Ø FOR B=Ø TO 5
7Ø4Ø READ A$(B)
7Ø5Ø NEXT B
7Ø6Ø RETURN
72ØØ REM ***************************
72Ø5 REM LECTURA DE NOTAS
72Ø6 REM ***************************
72Ø8 RESTORE 91ØØ
721Ø E=INT(RND(1)*2Ø)+1
722Ø FOR B= 1 TO E
7225 READ K
723Ø NEXT B
725Ø RETURN
9ØØØ DATA MATEMATICAS,LENGUAJE,NATURALEZA,SOCIEDAD,GEOGRAFIA,HISTORIA
91ØØ DATA 5,6,7,8,9,5,6,7,8,9,5,6,7,8,9,5,6,7,8,9,5,6,7,8,9
```

otra nueva subrutina para efectuar otra lectura, pero esta vez va a extraer un dato aleatorio cada vez que vaya a su busca en la data de notas.

Al igual que en la subrutina anterior, la primera instruccion es un restore con un número detrás ¿Que significa esto? Que apuntamos al número de instrucción en la que estan referenciados los datos mediante la sentencia data. Pero veréis que ocurriría si no pusiéramos restore: cada vez que leemos una dato (p. ej. matemáticas) los ordenadores res tenemos como un puntero que marcaría el dato siguiente, ahora lenguaje, entonces «correría» el puntero hasta naturaleza, y así hasta finalizar con el último (leeríamos todos los datos existentes en la data, aquí el último sería un 9), si ahora intentamos efectuar una READ (lectura de los data) no tendría ningún dato para leer y obtendríamos un mensaje de error. Bién, pues si queremos leer notas, haríamos restore 9100 que lo que hace es «restaurar» el puntero que hemos mencionado al início de la data correspondiente a la línea especificada, ¿comprendido? estupendo, ¡adelante! cada vez que vamos a leer una nota e imprimirla utilizo la función RND que elige un número aleatorio entre 0 y 1 pero que al multiplicarlo por 20, elegir el número entero y sumar 1, el número estará entre 1 y 20, de esta forma, vamos a elegir la nota correspondiente entre 20 elementos de la data 9100, uno de ellos sera el elegido para una asignatura, por eso el dato K se va poniendo en tantas variables como asignaturas (6 en este caso, pero puedes tratar de ampliarlo, variando las líneas de impresión de la subrutina que comienza en la instrucción 4500) M, N, O, P, Q, y R para su posterior impresión.

Buenos amigos, en la próxima ocasión seguiremos comentando otros ejemplos como creación de un fichero en cinta de nombres y teléfonos de vuestros amigos, es decir llevar vuestra agenda mecanizada ¿que os parece?

ALUNIZAJE



Tu alunizaje comienza a 70.000 m de distancia de la luna, tu velocidad en este momento es de 3.600 km/h, tus tanques contienen 16.000 l de combustible . Para alunizar debes ir calculando el consumo en litros por segundo de tus retropropulsores, la máxima potencia de estos es de 500 l/s, para ir reduciendo tu velocidad. Tu panel de abordo te da tu situación cada 10 s y la almacena para que te sirva de referéncia.

Debes procurar llegar a la luna con la menor velocidad posible de lo contrario te estrellarás. También debes cuidar el ahorro de tu combustible ya que si este se te terminara a determinada altura, iría sumando a tu velocidad en ese instante la que te diese la fuerza de la gravedad de la luna hasta tu llegada al suelo.

Si en tu panel aparece un valor de velocidad negativo es que has frenado demasiado y te alejas peligrosamente de la superficie lunar.

```
10 REM      OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
20 REM OOO     PROGRAMA "ALUNIZAR"    OOO
30 REM OOO LUIS SANGUINO (C) MONSER OOO
40 REM      OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
50 REM
60 REM     OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
70 REM OO TITULO Y DATOS INICIALES OO
80 REM     OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
90 COLOR 5,14,13
100 SCREEN 3
110 OPEN"GRP:"AS#1
120 PSET(10,80),14
130 PRINT#1,"ALUNIZAR"
140 FOR I=1 TO 2000
150 NEXT
160 DIM F(30):DIM A(30):DIM C(30):DIM V(30):DIM R(30)
170 KEY OFF
180 CLS
190 REM     OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
200 REM OO DATOS Y POSICINAMIENTOS OO
210 REM OO    DEL PANEL DE ABORDO    OO
220 REM   OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
230 SCREEN 0
240 DEF FNA(X)=INT(X*100)/100
250 F1=0:A=70:V=1:F2=32500:F3=16500
260 G=1E-03:Z=1.8
270 GOSUB 1220
280 COLOR 1,14:LOCATE 0,0:PRINT "TIEMP ALTURA VELOCIDAD COMBUST CONSUMO"
290 LOCATE 0,1:PRINT" SEG  METROS   KM/H    LITROS  LIT/SEG"
300 IF A=70 GOTO 380
310 U=U+1
320 IF J>8 THEN B=B+1
330 FOR J=B TO U-1
340 PRINT:PRINT TAB(0);F(J);TAB(5);A(J);
350 PRINT TAB(13);V(J);TAB(22);R(J);
360 PRINT TAB(31);"C=";C(J)
370 NEXT J
380 PRINT:PRINT TAB(0);INT(F1+.5);TAB(5);INT(A*1000);TAB(13);FNA(V*3600);TAB(22)
;FNA(F2-F3);
390 A(U)=INT(A*1000) :F(U)=INT(F1+.5):V(U)=FNA(V*3600)
400 R(U)=FNA(F2-F3)
410 PRINTTAB(31);"C=";
420 LINE INPUT C$ :C=VAL(C$)
430 REM       OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
440 REM OOOO LIMITES DE CONSUMO OOOO
450 REM       OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
```


New Media Systems
PHILIPS WORD PROCESSOR
PHILIPS MSX COMPUTER
Software MSX
Gestión y Productividad
Disfrute de las tareas de cada día, con un ordenador PHILIPS MSX y un programa de productividad
Un ordenador PHILIPS MSX hará que muchas de las gestiones cotidianas sean más llevaderas y más productivas. Como la preparación de la correspondencia, el análisis de informes, el mantenimiento de los ficheros de clientes y proveedores, la confección de presupuestos, la emisión de facturas y recibos, y en suma, la administración de pequeñas industrias y negocios.
El amplio surtido de programas MSX orientados hacia la gestión, son las soluciones que ahorran tiempo, esfuerzo y evitan errores en estos trabajos y muchos similares. La versión única de PHILIPS para el sistema operativo en disquette MSX-DOS, con su "auxiliar de usuario" hace más cómodo su trabajo ofreciendo la "selección por menú" de las operaciones a realizar y "páginas informativas" de ayuda al usuario.
Además de esta enorme variedad de programas de productividad, PHILIPS tiene mucho más que ofertar en el mundo de la informática: potentes lenguajes de programación como el Pascal, o como el inigualable y universalmente conocido MSX-LOGO, además de sus programas educativo-recreativos.
Los programas PHILIPS están respaldados por su gama de periféricos, incluyendo impresoras de calidad para correspondencia, unidades de disco de alta velocidad de transferencia y gran capacidad de almacenamiento, monitores monócromo y de color, cartuchos de interface serie, y muchos más.
PHILIPS ofrece lo que el poderoso mundo del standard MSX merece: lo mejor. Y esto se concreta en sus equipos, en sus programas, y en el valor del dinero desembolsado. PHILIPS integra.
LA NUEVA IMPRESORA DE MATRIZ PARA CORRESPONDENCIA PHILIPS VW0030 ES TOTALMENTE VERSATIL CON AMPLIA SELECCION DE TAMAÑOS, ESTILOS Y REALCES EN LA ESCRITURA, EN HOJAS SUELTAS O PAPEL CONTINUO.
LA UNIDAD DE DISCO DE ACCESO DIRECTO VY0010/11 CON DISKETTES DE 3.5" UNE A SU GRAN CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO UNA VELOCIDAD DE TRANSFERENCIA DE 250 KBITS POR SEGUNDO.
MSX-DOS
UCSD PASCAL
NMS
Philips integra
PHILIPS
Servicio de Información al simpatizante y usuario
Tel. (91) 413 21 62

```
460 IF C<0 THEN C=0
470 IF C>500 THEN PRINT:PRINT"OOO MAXIMA POTENCIA= 500 LTRS/SEG OOO":PRINT:GOTO
410
480 C(U)=C
490 T=10
500 IF C=0 THEN 510
510 IF F2-F3-1E-03<0 THEN 660
520 IF T-1E-03<0 THEN GOTO 270
530 S=T
540 IF F3+S*C-F2<=0 THEN 560
550 S=(F2-F3)/C
560 GOSUB 1140
570 IF F4<=0 THEN 970
580 IF V<=0 THEN 600
590 IF F5<0 THEN 1020
600 GOSUB 1090
610 GOTO 510
620 REM    OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
630 REM OOO CONDICONES DE LLEGADA OOO
640 REM OOO         A LA LUNA       OOO
650 REM    OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
660 CLS:LOCATE 0,10:PRINT"OOOOOO FIN DEL COMBUSTIBLE A LOS";FNA(F1);"SEG DEL COM
IENZO DEL ALUNIZAJE Y A";INT(A*1000);"METROS DE LA SUPERFICIE LUNAR OOOOOO"
670 FOR I=1 TO 3500:NEXT I:A=0
680 S=(-V+SQR(V*V+2*A*G))/G
690 V=V+G*S
700 F1=F1+S
710 GOSUB 1220
720 CLS:LOCATE 0,10::PRINT"OOO SOBRE LA LUNA A LOS ";FNA(F1);"SEG OOO"
730 W=3600*V
740 PRINT:PRINT"OOO VELOCIDAD DE IMPACTO=";INT(W);"KM/H OOO"
750 PRINT: PRINT"OOO RESERVA DE COMBUST.=";FNA(F2-F3);"LIT.OOO"
760 IF W-5>0 THEN 790
770 PRINT: PRINT"OOOO TU ALUNIZAJE HA SIDO PERFECTO OOOO"
780 GOTO 890
790 IF W-20>0 THEN 820
800 PRINT:PRINT"OOOO TU ALUNIZAJE NO HA ESTADO MAL OOOO"
810 GOTO 890
820 IF W-55>0 THEN 850
830 PRINT:PRINT"OOO HAS REALIZADO UN MAL ATERRIZAJE OOO'
840 GOTO 890
850 IF W-85>0 THEN 880
860 PRINT:PRINT "OOOO TE HAS CARGADO LA NAVE BESTIA OOOO"
870 GOTO 890
880 PRINT:PRINT"OOOO TE HAS ESTRELLADO CREANDO UN NUEVO CRATER LUNAR DE "FNA(W*.
15);"METROS OOOO"
890 PRINT:PRINT" OOOOO LO INTENTAS DE NUEVO S/N OOOOO"
900 A$=INKEY$
910 IF A$="S"OR A$="s" THEN CLEAR:GOTO 160
920 IF A$="n"OR A$="N" THEN CLS:END
930 GOTO 900
940 REM      OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
950 REM OOOO  ECUACIONES FISICAS  OOOO
960 REM    OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
970 IF S-5E-03<0 THEN 710
980 S=2*A/(V+SQR(V*V+2*A*(G-Z*C/F2)))
990 GOSUB 1140
1000 GOSUB 1090
1010 GOTO 970
1020 W=(1-F2*G/(C*Z))/2
1030 S=F2*V/(Z*C*(W+SQR(W*W+V/Z)))+.05
1040 GOSUB 1140
1050 IF F4<=0 THEN 970
1060 GOSUB 1090
1070 IF F5>=0 THEN 510
1080 IF V<=0 THEN 510 ELSE GOTO 1020
1090 F1=F1+S
1100 T=T-S
1110 F2=F2-S*C
1120 A=F4: V=F5
1130 RETURN
1140 Q=S*C/F2
1150 IF Q>0 AND Q<3.40001E-08 THEN Q=3.40001E-08
1160 F5=V+G*S+Z*(-Q-Q^2/2-Q^3/3-Q^4/4-Q^5/5)
1170 F4=A-G*S^2/2-V*S+Z*S*(Q/2+Q^2/6+Q^3/12+Q^4/20+Q^5/30)
1180 RETURN
1190 REM          OOOOOOOOOOOOOO
1200 REM OOOOOO    SCANNER    OOOOOO
1210 REM       OOOOOOOOOOOOOO
1220 IF A<>70 THEN 1310
1230 FOR H=1 TO 16
1240 READ P$
1250 S$=S$+CHR$(VAL("&B"+P$))
1260 NEXT H
1270 FOR M=1 TO 7
1280 READ B$
1290 U$=U$+CHR$(VAL("&B"+B$))
```

```
1300 NEXT M
1310 COLOR 1Ø,1,9
1320 CLS: SCREEN 2,2.9
1330 REM          OOOOOOOOOOOOOOO
1340 REM OOOOOO    ESTRELLAS    OOOOOO
1350 REM          OOOOOOOOOOOOOOO
1360 N=RND(-TIME)
1370 FOR L=1 TO 25Ø STEP 4
1380 R=INT(RND (1)*19Ø)
1390 PSET (L,R),1Ø
1400 NEXT
1410 REM      OOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
1420 REM OOO LA LUNA Y LA TIERRA OOO
1430 REM      OOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
1440 IF A<=Ø THEN A=1E-Ø6
1450 X=(-3Ø+(22Ø/(2.5*A))):Y=18Ø-(2*A)+(125*(2.35/A))
1460 E=5Ø+(26Ø/A)
1470 IF E>44Ø THEN E=472
1480 IF X>=127 THEN X=127
1490 IF Y>625 THEN Y=65Ø
1500 XI=A+15Ø
1510 YI=INT(LOG(A+.6)*35)+2Ø
1520 CIRCLE(XI,YI),15,7
1530 PAINT(XI,YI),7
1540 PSET(XI-6,YI-4),8
1550 DRAW"E1U1E1U1E1R3E2R2F2"
1560 PSET(XI-6,YI+6),8
1570 DRAW"F2R1F2R2E3U1E1R2"
1580 PSET(XI-9,YI+7),14
1590 DRAW"U2E1U2R2E3U4E1R2U2R3D2G5L2D3"
1600 CIRCLE(X,Y),E,15
1610 IF Y>192 THEN Y1=191 ELSE Y1=Y
1620 IF X<Ø THEN X1=Ø ELSE X1=X
1630 PAINT(X1,Y1),15
1640 REM        OOOOOOOOOOOOOOOOO
1650 REM OOOOO      LA NAVE      OOOOO
1660 REM        OOOOOOOOOOOOOOOOO
1670 SPRITE$(1)=S$
1680 Y2=INT(145-(LOG(A+.6)*34))
1690 PUT SPRITE 1,((A*2)+9Ø,Y2),15,1
1700 DATA ØØØ1ØØØØ
1710 DATA ØØØ1ØØØØ
1720 DATA ØØØ1ØØØØ
1730 DATA ØØ111ØØØ
1740 DATA ØØ111ØØØ
1750 DATA Ø11Ø11ØØ
1760 DATA 111Ø111Ø
1770 DATA 11ØØØ11Ø
1780 DATA Ø11Ø11ØØ
1790 DATA Ø11111ØØ
1800 DATA ØØ111ØØØ
1810 DATA ØØ111ØØØ
1820 DATA ØØ111ØØØ
1830 DATA Ø11Ø11ØØ
1840 DATA 11ØØØ11Ø
1850 DATA 1ØØØØØ1Ø
1860 IF A<=1E-Ø6 AND FNA(V*36ØØ)>85 THEN  2Ø6Ø
1870 IF C=Ø GOTO 198Ø
1880  SPRITE$(2)=U$
1890  PUT SPRITE 2,((A*2)+9Ø,16+Y2),9,2
1900 DATA ØØØ1ØØØØ
1910 DATA ØØØØØØØØ
1920 DATA ØØ1Ø1ØØØ
1930 DATA ØØØØØØØØ
1940 DATA Ø1Ø1Ø1ØØ
1950 DATA ØØØØØØØØ
1960 DATA 1Ø1Ø1Ø1Ø
1970 PLAY "T8ØO8L2B"
1980 FOR I=1 TO 7ØØ:NEXT I
1990 REM       OOOOOOOOOOOOOOOOOO
2000 REM OOOOO REGRESO AL PANEL OOOOO
2010 REM       OOOOOOOOOOOOOOOOOO
2020 COLOR 1,14:SCREEN Ø: RETURN
2030 REM     OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
2040 REM OOO EXPLOSION DE IMPACTO OOO
2050 REM     OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
2060 PLAY "T17ØM1O1V15L1C","M1O1V15L2E","T19ØM1O1V15L1D"
2070 FOR I=1 TO 16 STEP 2
2080 CIRCLE(A*2+92,176),I,11
2090 CIRCLE(A*2+92,177),I,9
2100 IF A<=1E-Ø6 THEN Y2=Y2+I
2110 SPRITE$(1)=S$
2120 PUT SPRITE 1,((A*2)+9Ø,Y2),15,1
2130 NEXT I
2140 CIRCLE(A*2+92,176),17,1
2150 PAINT(A*2+92,176),1
2160 GOTO 198Ø
```



Panasonic MSX



Compatible con sus deseos.

Más útil, para que los niños aprendan.

Porque gracias al sistema operativo standard MSX, desarrollado por Microsoft y adoptado por los mayores fabricantes mundiales de material informático, el ordenador Panasonic CF 2700 admite todos los programas de software MSX de cualquier marca. Esto significa más información accesible. Más ayuda para el estudio. Además, su capacidad de memoria RAM, 64KB, permite operar con el más complejo software MSX, sin unidades de memoria extra.

ASISTENCIA TECNICA EN TODA ESPAÑA	Central Servicio Técnico: Avila, 120 Telf.: 300 85 01 08018 Barcelona

Guay!... Para que todos jueguen.

Con el ordenador doméstico Panasonic CF 2700, usted tiene la llave del más moderno y variado stock de video-juegos, para divertir y apasionar a toda la familia. El sistema MSX le ofrece cada día nuevo software en este campo del entretenimiento doméstico.

Moderno para que papá trabaje.

El ordenador doméstico Panasonic CF 2700 es el más moderno punto de partida para la extensión de los usos y posibilidades de la informática en el hogar, por su red de periféricos: opción lector de discos, impresora, plotter, etc. El ordenador Panasonic CF 2700 es una herramienta de trabajo en la que puede operar cualquier profesional, con conexión directa a monitor o televisión, posibilidad de realizar gráficos en 16 colores y música en 8 octavas y 3 tonos.

Elegante, para que a mamá le guste.

El diseño del nuevo Panasonic CF 2700 ha sido muy cuidado, haciéndolo bello y atractivo, acorde a la estética actual. Teclado en gris y negro. Cursor de control de gran tamaño en forma de diamante. Teclas de diseño funcional. Y unas dimensiones y una ligereza que lo hacen realmente portátil.

TV o Monitor TV — Grabador de datos — **CF-2700** — Joysticks (×2) CF-2201 — Impresora — Impresora Plotter — Cartucho Interface para Floppy Disc — Lectora para Floppy Disc

ORDENADORES DOMESTICOS MSX

Panasonic

El futuro en el hogar.

Panasonic y Technics son marcas de Panasonic España, S.A.

LINTAS




```
10 REM LAVA
20 REM POR M.BERROCAL
30 REM JUEGO MS
35 MU$="V603DAGF#E04D03AGF#E04D03AGF#GE"
40 PLAY"T220;XMU$;XMU$;XMU$;"
45 CLEAR2000
55 NV=5:M=6:N=0:C=0:X1=120
60 Z=100:T=100
65 INTERVAL ON
70 SPRITE ON
75 GOSUB1800
76 SOUND7,248:PLAY"T200;XMU$;XMU$;"
80 GOSUB2000
90 SCREEN2,2,0:COLOR15,1,1:CLS
100 GOSUB2500
110 L=32:GOSUB3000
120 SPRITE$(0)=SP$
130 L=32:GOSUB3000
140 FORJ=1 TO4
150 SPRITE$(J)=SP$
160 NEXT J
165 ME$="O3AG"
170 L=8:GOSUB3000
180 SPRITE$(5)=SP$
190 X=120:Y=10
200 U=240:V=20:TIME=0
210 L=32:GOSUB3000
220 SPRITE$(6)=SP$
230 ON INTERVAL=250 GOSUB1500
240 ON SPRITE GOSUB500
250 D=STICK(1):SW=0
255 S%=0:IFNV=0THEN1600
256 IF X1<10 THEN1600
260 IF D<>0 THEN 265 ELSE310
265 IF D=1 THEN X=X:Y=Y-M
266 IF D=3 THEN X=X+M:Y=Y
267 IF D=5 THEN X=X:Y=Y+M
268 IF D=7 THEN X=X-M:Y=Y
300 IF PU<200 AND Y>145 THEN Y=Y-100:SOUND0,50:SOUND1,0:SOUND8,15:SOUND7,246:FOR
J=1 TO31:SOUND6,J:NEXT:SOUND7,255
310 PUT SPRITE 0,(X,Y),10,0:ST=STRIG(1):IF ST<>0THEN GOSUB700
315 SW=0:BEEP
320 IFY=>154THEN3500
325 IF Y=<3THEN Y=3
330 IFX=<50RX=>230 THENM=-M
335 U=U-INT(RND(1)*15)
340 IFN1<>1THEN PUT SPRITE2,(U-5,V),9,1
350 IFN2<>1 THENPUT SPRITE3,(U-40,V+30),7,2
```

```
360 IF N3<>1THENPUT SPRITE4,(U-90,V+70),6,3
370 IF N4<>1THEN PUT SPRITE5,(U-150,V+115),9,4
380 IFU=<10 THEN U=240
384 IF CO=5THEN390
385 SU=N1+N2+N3+N4:IF SU=4THEN N1=0:N2=0:N3=0:N4=0:CO=CO+1
390 P=POINT(X,Y+16):P1=POINT(X+16,Y+16)
400 IFP=11ANDP1=11THENINTERVALOFF:PLAY"T200;XMU$;":FORK=1TO1000:NEXT:GOTO1000
410 IFP=8 ORP1=8THEN3500
420 GOTO250
499 REM Bifurcacion colision`
500 SPRITE OFF
510 IF SW=0THENNV=NV-1ELSE 600
515 PUT SPRITE0,(0,240),10,0
520 LINE(190,175)-(254,185),8,BF
530 COLOR1:DRAW"BM190,180"
540 PRINT#1,"NAVES";NV
545 PUT SPRITE6,(X,Y),8,6
550 INTERVAL OFF:SOUND0,0:SOUND1,5:SOUND2,0:SOUND3,13:SOUND2,255:SOUND5,15:SOUND
6,30:SOUND7,0:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND11,0:SOUND12,5:SOUND10,16:SOUND13,0
560 FOR J=1 TO500:NEXT:SOUND12,56:SOUND13,0:SOUND7,255
592 X=X-30:Y=10:U=240
593 PUT SPRITE6,(0,200),8,6
595 SPRITE ON:INTERVALON:RETURN
600 PUT SPRITE1,(0,230),10,5:S%=1
602 PU=PU+10
605 LINE(185,159)-(255,169),14,BF:DRAW"BM195,160":PRINT#1,"PTOS";PU
610 IFK%<50THENPUTSPRITE2,(0,220),6,1:N1=1
620 IFK%>50ANDK%<90THENPUT SPRITE3,(0,200),7,2:N2=1
630 IFK%>90 ANDK%<125THENPUTSPRITE4,(0,220),6,3:N3=1
640 IFK%>130 THENPUT SPRITE5,(0,240),9,4:N4=1
650 PUT SPRITE6,(R,K%),10,6
660 SOUND0,0:SOUND1,5:SOUND2,0:SOUND3,13:SOUND4,255:SOUND5,15:SOUND6,30:SOUND7,0
:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,0:SOUND12,5:SOUND13,0
665 FORK=1TO150:NEXT:SOUND12,56:SOUND13,0:SOUND7,255
670 PUT SPRITE6,(0,225),9,6
675 SW=1
690 SPRITE ON:INTERVALON:RETURN250
699 REM Subrutina disparo
700 SOUND3,217:SOUND6,5:SOUND9,7:SOUND7,5:SOUND2,245:SOUND13,150
710 SW=1:R=X+4:S=Y+20
720 FORK%=STO 140 STEP5
725 IF S%=1 THEN250
730 PUT SPRITE1,(R,K%),10,5
740 NEXT K%
750 PUT SPRITE1,(260,200),10,5:SOUND7,255
760 RETURN
1000 SCREEN0:COLOR15,1,1:CLS
1010 PLAY"T25004DEFGDEFGEBED":SPRITE OFF
1020 LOCATE5,5:PRINT"ERES UN AS"
1030 LOCATE3,15:PRINT"PULSA<S>PARA SEGUIR"
R J=1 TO200:COLOR15,15:COLOR15,1:BEEP:NEXT
1050 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1050
1060 IFA$="S"THEN35
1070 IFA$="F"THEN END
1080 GOTO1050
1499 REM Subrutina tiempo-base
1500 INTERVAL OFF
1505 W=INT(TIME/T):X1=120-W:C=C+1
1510 LINE(120,175)-(X1,185),1,BF
1520 H=RND(-TIME)
1530 H1=INT(RND(1)*10+1)
1540 IFC<5THEN LINE(Z,164)-(Z+30,169),14,BF:LINE(Z+60,164)-(Z+90,169),14,BF:INTE
RVAL ON:RETURN
1550 LINE(Z+60,164)-(Z+90,169),14,BF
1560 LINE(Z,164)-(Z+30,169),11,BF
1570 IF C>10THENC=0
1580 INTERVALON:RETURN
1600 INTERVAL OFF:SPRITEOFF
1610 DRAW"BM90,90":COLOR8:PRINT#1,"FIN JUEGO":SOUND7,248:PLAY"T20001DAGF#E02D01A
GF#E02D01AGF#GE"
1615 FOR J=1 TO 2000:NEXT
1620 SCREEN0:COLOR 15,4,1:CLS
1630 LOCATE5,5:PRINT"Si quieres seguir pulsa<S>"
1640 LOCATE 5,10:PRINT"Si quieres acabar pulsa <F>"
1650 A$=INKEY$:IF A$=""THEN1650
1660 IF A$="S"THEN 35
1670 IF A$="F"THEN END ELSE1650
1800 SCREEN0:COLOR 15,1,1:CLS
1810 LOCATE2,5:PRINT"oooooooooooooooooooooooooooooooooo"
1812 LOCATE5,7:PRINT"JUEGO MSX 1.985"
1815 LOCATE5,10:PRINT"LAVA-M Por M.Berrocal"
1820 FOR J=1 TO 15:BEEP:NEXT
1825 LOCATE5,12:PRINT"Utiliza joistick-1"
1830 FOR J=1 TO 15:BEEP:NEXT
```

```
1835 LOCATE5,14:PRINT"Destruye las naves enemigas"
1840 LOCATE5,16:PRINT"y aterriza en la plataforma"
1841 LOCATE5,18:PRINT"cuidado con el magnetismo"
1842 FOR J=1TO 15:BEEP:NEXT
1845 LOCATE5,20:PRINT"Cuidado no caigas en la lava"
1850 LOCATE2,25:PRINT"□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□"
1855 FOR J=1 TO 2ØØØ:NEXT: RETURN
2ØØØ REM Subrutina titulo
2Ø1Ø SCREEN3:COLOR8,14,5:CLS
2Ø2Ø OPEN"GRP:" AS#1
2Ø3Ø DRAW"BM 1Ø,1Ø"
2Ø4Ø PRINT#1,"DESCENSO"
2Ø5Ø DRAW"BM3Ø,4Ø"
2Ø6Ø PRINT#1,"EN MAR"
2Ø7Ø DRAW"BM25,8Ø"
2Ø8Ø PRINT#1,"DE LAVA"
2Ø9Ø DRAW"BM1Ø,14Ø"
21ØØ PRINT#1,"POR M.B"
21Ø1 SOUND7,247:SOUND8,15
21Ø2 FORK=1TO5
21Ø3 FORN=ØTO31
21Ø4 SOUND6,N:FORJ=1TO2Ø:NEXT
21Ø5 NEXT:NEXT
21Ø6 SOUND8,Ø:SOUND7,255
212Ø FOR I=1 TO1ØØØ:NEXT
213Ø RETURN
25ØØ REM Subrutina pantalla
251Ø FOR I=1TO131
252Ø J=INT(RND(1)*256)
253Ø PSET(J,I),15:NEXT
2535 SOUND7,248: PLAY"ABCEFGABGEFBAGEO3DAGF#EO4DO3AGF#EO4DO3"
254Ø DR$="E25R15F2ØE4ØF1ØR1ØF2ØE25F3ØE25R36"
255Ø COLOR14:DRAW"BMØ,16Ø;XDR$;"
256Ø LINE(Ø,17Ø)-(256,17Ø),14
257Ø PAINT(3Ø,16Ø),14
258Ø LINE(Ø,171)-(256,171),8
259Ø PAINT(1Ø,175),8,14
26ØØ CIRCLE(4Ø,4Ø),15,2:PAINT(4Ø,4Ø),2
261Ø CIRCLE(4Ø,4Ø),2Ø,15,,,.25
262Ø CIRCLE(4Ø,4Ø),2Ø,15,,,4
274Ø LINE(1Ø,175)-(12Ø,185),3,BF
275Ø COLOR3
276Ø DRAW"BM13Ø,18Ø"
277Ø PRINT#1,"TIEMPO"
278Ø LINE(Z,164)-(Z+3Ø,169),11,BF
279Ø COLOR1:DRAW"BM19Ø,18Ø"
28ØØ PRINT#1,"NAVES";NV
28Ø5 COLOR1:DRAW"BM195,16Ø":PRINT#1,"PTOS";PU
281Ø RETURN
2999 REM Subrutina lectura sprites
3ØØØ SP$=""
3Ø1Ø FOR K=1 TO L
3Ø2Ø READ A
3Ø3Ø SP$=SP$+CHR$(A)
3Ø4Ø NEXTK
3Ø5Ø RETURN
3Ø6Ø DATA 129,65,35,23,15,11,13,11
3Ø7Ø DATA15,15,15,15,15,31,62,252
3Ø8Ø DATA 129,13Ø,196,232,24Ø,2Ø8,176,2Ø8
3Ø9Ø DATA 24Ø,24Ø,24Ø,24Ø,24Ø,248,124,63
31ØØ DATA 3,7,63,124,252,127,7,1
311Ø DATA 1,7,127,255,127,63,7,3
312Ø DATA 128,192,255,124,124,255,254,252
313Ø DATA 252,254,255,252,252,255,192,128
314Ø DATA 6Ø,1Ø2,129,129,129,129,1Ø2,6Ø
315Ø DATA 4,18,8,34,136,68,17,36
316Ø DATA 144,68,17,72,2,16,4,1
317Ø DATA 16Ø,Ø,148,32,138,Ø,84,1
318Ø DATA 16Ø,1Ø,32,2Ø,64,8,32,Ø
35ØØ REM Subrutina finalizacion
351Ø INTERVAL OFF:SPRITEOFF
352Ø L=31
353Ø GOSUB3ØØØ
354Ø SPRITE$(7)=SP$
355Ø PUT SPRITEØ,(25Ø,25Ø),1Ø,Ø
356Ø PUT SPRITE 7,(X,Y),8,7
357Ø SOUND 3,117:SOUND6,115:SOUND9,7:SOUND7,Ø:SOUND2,245:SOUND13,1Ø
358Ø FOR K=1 TO1ØØØ:NEXT:SOUND7,255
359Ø PUT SPRITE 7,(25Ø,25Ø),8,7
36ØØ SOUND7,248:NV=Ø:GOTO255
365Ø DATA 144,1,65,115,51,59,63,63
366Ø DATA63,63,63,63,127,127,255,255
367Ø DATA 145,128,14Ø,156,188,124,12Ø,248
368Ø DATA252,252,254,254,255,255,255,255
```

JUEGO DEL MES

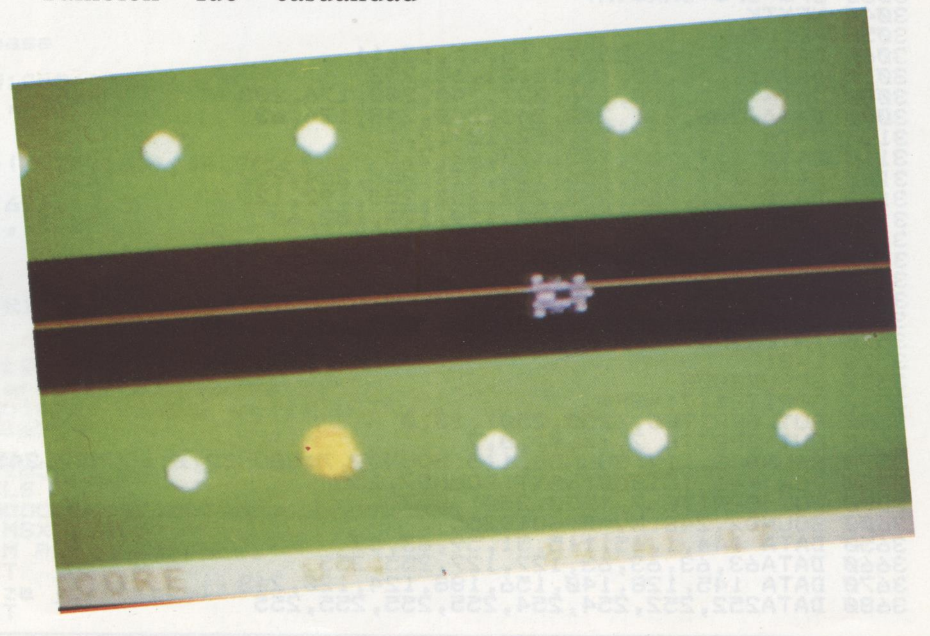


Eran las siete de la tarde, el sol ya regalaba con sus últimos rayos, cuando la indígena que te mesaba los cabellos te acercó, al alcance de la mano, la bandeja con un exótico y exquisito cocktel y el períodico del día.

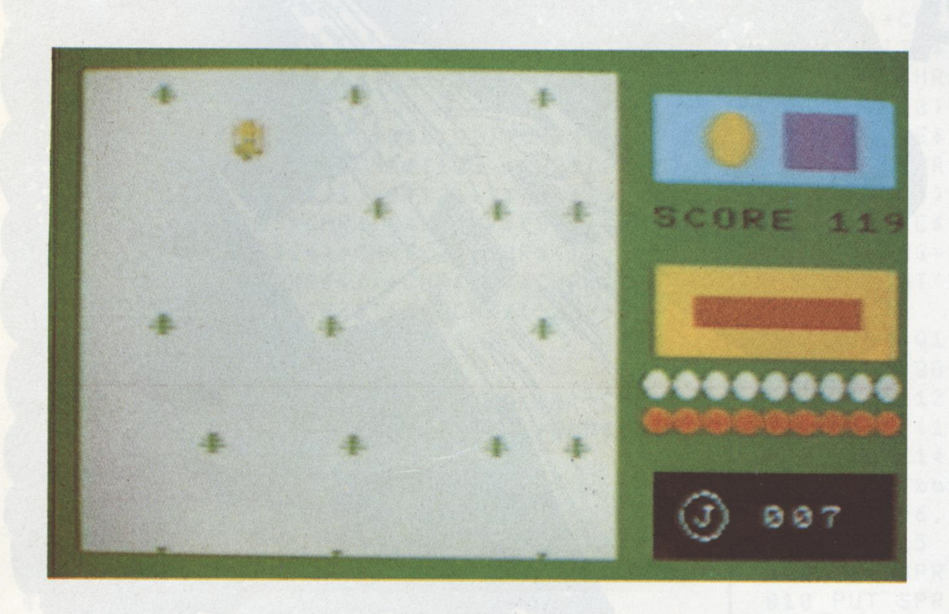
La luz del atardecer era tan cálida, tan rojiza, tan ténue que apenas sí pudiste leer la primera página del diario. Seguramente fue el suave murmullo de las olas al romperse en la orilla junto con las caricias de Seohane, los que, en complicidad con el dios Morfeo no te dejaron pasar de los titulares de la portada. La noche transcurrió como todas desde que llegaste a esa isla de la zona más al Sur del caribe, suave, lenta, húmeda.. muy húmeda. A la mañana siguiente, apenas podías abrir los ojos, sólo el cotidiano baño en el mar sería capaz de despertarte; con un andar pesado y lento, te acercáste hasta la orilla y te dejaste caer al agua.

Con la toalla que te había acercado a la playa Seohane, enrrollado en el cuello, te sentaste a la mesa donde un buen desayuno y el periódico del día espraban impacientes que los devorases como cada mañana de los últimos dos meses.

También fue casualidad que abrieras el diario por las páginas de anuncios cuando sólo te faltaba comerte el huevo,... hoy era distinto, hoy no decía aquello de «se re-



JUEGO DEL MES

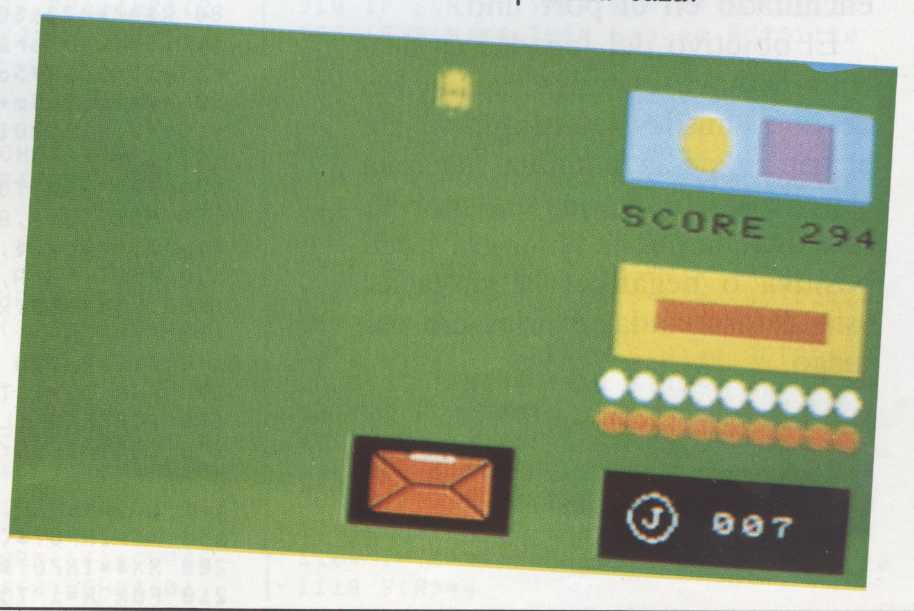


compesará a quien entregue broche de brillantes perdido en las inmediaciones del barrio alto de la ciudad S/F 33851» que significaba que todo iba bien y que no eran necesarios tus conocimientos como agente del servicio de Inteligencia; el mensaje de hoy decía «gracias de todo corazón a la ciudad en que vivímos y en particular a la generosa persona que anónimamente nos devolvió el broche». Sólo tú sabías lo que eso significaba, sólo tú sabías que aquel anuncio era para tí el final de unas placenteras vacaciones y el principio de otra de tus misiones...

Aún no había anochecido cuando ya estabas identificándote en la entrada principal del ministerio de tu país, vestido con tu indumentaria habitual demostrar a cualquiera que tu vida era casi siempre una fiesta.

El general fue tajante. Esta vez no era una misión, sino tres y además encadenadas una a otra,... en la primera de ellas, tendrás que entregar una carta en la base secreta que tenéis instalada en los Alpes. Para llegar tendrás que esquiar por toda la ladera esquivando los abetos. Las teclas a utilizar en todos los casos serán los cursores y en este caso en particular, los cursores hacia la derecha e izquierda. En nuestra segunda misión tenemos que acabar con los depósitos de gasolina tan importantes para la guerrilla de ese país, por supuesto, con los cursores arriba y abajo, dispararás en esas direcciones. Por último, tendrás que alunizar en nuestro planeta satélite, con la suficiente habilidad como para no estrellarte en superficie.

¡Buena caza!



ESTRELLA MORTAL

Por German Salvador

Este es un programa para dos jugadores, el primer jugador lleva una nave amarilla y la controla con las teclas de cursor, el segundo jugador controla una nave roja con un joystick, éste debe ser enchufado en el port uno.

El objetivo del jugador es destruir la nave enemiga con ayuda de unos misiles teledirigídos. En el centro de la pantalla hay una estrella cuyo choque es mortal, esta estrella puede tener gravedad positiva o negativa, la gravedad esta determinada al princípio del juego.

```
10 '****************
20 '*   ESTRELLA    *
30 '*    MORTAL     *
40 '* POR G.S.G-C.  *
50 '****************
60 SCREEN 2:COLOR 15,1,1:CLS
70 E$="br25u60r20d12l12d12r6d12l6d12r12d
12l20":S$="br25u12r8u12l8u36r20d12l8d12r
8d36l20":T$="br30u50l5u10r20d10l5d50l10"
80 R$="br20u60r15f5d20g5m+5,+30l8M-3,-17
D17L8":L$="br25u60r10d45r10d15l20":A$="b
r25u55e5r10f5d55l5m-5,-20m-5,+20l5"
90 M$="u60r5m+5,+10m+5,-10r5d60l5u30m-5,
+10m-5,-10d30l5":O$="br30h5u50e5r10f5d50
g5l10"
100 FOR A=0 TO6STEP2
110 PSET(0+A,85+A),1:DRAW"c11;xe$;xs$;xt
$;xr$;xe$;xl$;xl$;xa$;"
120 PSET(50+A,180+A),11:DRAW"xm$;xo$;xr$
;bl2;xt$;bl5;xa$;xl$;"
130 NEXT A
140 CLEAR 200
150 FOR DE=1 TO 1200:NEXT DE
160 SCREEN0:CLS:KEY OFF
170 LOCATE ,8:PRINT"Gravedad(-3 « » 03)?
"
180 LOCATE 22,8
190 X$=INPUT$(1):PRINTX$;
200 XX$=INPUT$(1):PRINT XX$:X$=X$+XX$
210 FOR R=1 TO 200:NEXTR
```

```
220 GR=VAL(X$)
230 COLOR15,4,1
240 SCREEN 2,2,0
250 OPEN"grp:"AS#1
260 S(0)=2:X(0)=30:Y(0)=30:S(1)=1:X(1)=2
26:Y(1)=162
270 SPRITE ON
280 S$(1)=CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(1
)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(27)
290 S$(2)=CHR$(127)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$
(1)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(0)
300 S$(3)=CHR$(0)+CHR$(128)+CHR$(128)+CH
R$(128)+CHR$(128)+CHR$(192)+CHR$(224)+CH
R$(254)
310 S$(4)=CHR$(254)+CHR$(192)+CHR$(128)+
CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(0)
320 SPRITE$(17)=S$(1)+S$(2)+S$(3)+S$(4)
330 A$=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(32)+CHR$(
16)+CHR$(8)+CHR$(4)+CHR$(2)+CHR$(1)
340 B$=CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(4)+CHR$(8)+C
HR$(16)+CHR$(32)+CHR$(64)+CHR$(128)
350 SPRITE$(18)=A$+B$+B$+A$
360 ' arriba
370 A1$=CHR$(24)+CHR$(24)+CHR$(24)+CHR$(
90)+CHR$(90)+CHR$(90)+CHR$(126)+CHR$(90)
380 SPRITE$(1)=A1$
390 ' abajo
400 A2$=CHR$(90)+CHR$(126)+CHR$(90)+CHR$
(90)+CHR$(90)+CHR$(24)+CHR$(24)+CHR$(24)
410 SPRITE$(2)=A2$
420 ' derecha
430 A3$=CHR$(0)+CHR$(248)+CHR$(64)+CHR$(
255)+CHR$(255)+CHR$(64)+CHR$(248)+CHR$(0
)
440 SPRITE$(3)=A3$
450 ' izquierda
460 A4$=CHR$(0)+CHR$(31)+CHR$(2)+CHR$(25
5)+CHR$(255)+CHR$(2)+CHR$(31)+CHR$(0)
470 SPRITE$(4)=A4$
480 ' arr-der
490 A5$=CHR$(2)+CHR$(39)+CHR$(78)+CHR$(2
20)+CHR$(56)+CHR$(114)+CHR$(236)+CHR$(72
)
500 SPRITE$(5)=A5$
510 ' abajo-der
520 A6$=CHR$(72)+CHR$(236)+CHR$(114)+CHR
$(56)+CHR$(220)+CHR$(78)+CHR$(39)+CHR$(2
)
530 SPRITE$(6)=A6$
540 ' abajo-izq
550 A7$=CHR$(18)+CHR$(55)+CHR$(78)+CHR$(
28)+CHR$(59)+CHR$(114)+CHR$(228)+CHR$(64
)
560 SPRITE$(7)=A7$
570 ' arr-izq
580 A8$=CHR$(64)+CHR$(228)+CHR$(114)+CHR
$(59)+CHR$(28)+CHR$(78)+CHR$(55)+CHR$(18
)
590 SPRITE$(8)=A8$
600 B1$=CHR$(66)+CHR$(66)+CHR$(66)+CHR$(
66):B2$=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)
610 SPRITE$(9)=B1$+B2$:SPRITE$(10)=B2$+B
1$
620 B3$=CHR$(0)+CHR$(15)+B2$+CHR$(15)+CH
R$(0):B4$=CHR$(0)+CHR$(240)+B2$+CHR$(240
)+CHR$(0)
630 SPRITE$(11)=B3$:SPRITE$(12)=B4$
640 B5$=CHR$(8)+CHR$(16)+CHR$(32)+CHR$(1
)+CHR$(2)+CHR$(4)+CHR$(0)+CHR$(0)
650 SPRITE$(13)=B5$
660 B6$=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(4)+CHR$(2)+
CHR$(1)+CHR$(32)+CHR$(16)+CHR$(8)
670 SPRITE$(14)=B6$
680 B7$=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(32)+CHR$(64
)+CHR$(128)+CHR$(4)+CHR$(8)+CHR$(16)
690 SPRITE$(15)=B7$
700 B8$=CHR$(16)+CHR$(8)+CHR$(4)+CHR$(12
8)+CHR$(64)+CHR$(32)+CHR$(0)+CHR$(0)
710 SPRITE$(16)=B8$
720 FOR QQ=1 TO 80
730 Q1=INT(RND(1)*256)+1:Q2=INT(RND(1)*1
92)+1
740 PSET(Q1,Q2),15
750 NEXT QQ
760 LINE(12,12)-(246,180),1,B
770 PAINT(1,1),1
780 LINE(14,182)-(243,192),5,BF
790 DRAW"bm142,103;c15;m-6,-1m-1,-6m-1,+
7m-6,+1m+6,+1m+1,+6m+1,-6m+6,-1":PAINT(1
38,103),15
800 PUT SPRITE7,(128,96),15,17
810 PUT SPRITE0,(30 ,30),11,2
820 PUT SPRITE1,(226,162),8,1
830 GOSUB 1740:GOSUB1810
840 FOR N=0 TO 1
850 SPRITE ON
860 D(N)=STICK(N)
870 IF D(N)=0 THEN GOTO1120
880 IF D(N)<>1 THEN GOTO940
890 IF S(N)=6 THEN S(N)=3:GOTO1120
900 IF S(N)=3 THEN S(N)=5:GOTO1120
910 IF S(N)=7 THEN S(N)=4:GOTO1120
920 IF S(N)=4 THEN S(N)=8:GOTO1120
930 S(N)=1:GOTO 1120
940 IF D(N)<>3 THEN GOTO 1000
950 IF S(N)=7 THEN S(N)=2:GOTO1120
960 IF S(N)=2 THEN S(N)=6:GOTO1120
970 IF S(N)=8 THEN S(N)=1:GOTO1120
980 IF S(N)=1 THEN S(N)=5:GOTO1120
990 S(N)=3:GOTO 1120
1000 IF D(N)<>5 THEN GOTO 1060
1010 IF S(N)=5 THEN S(N)=3:GOTO1120
1020 IF S(N)=3 THEN S(N)=6:GOTO1120
1030 IF S(N)=8 THEN S(N)=4:GOTO1120
1040 IF S(N)=4 THEN S(N)=7:GOTO1120
1050 S(N)=2:GOTO 1120
1060 IF D(N)<>7 THEN GOTO1120
1070 IF S(N)=5 THEN S(N)=1:GOTO1120
1080 IF S(N)=1 THEN S(N)=8:GOTO1120
1090 IF S(N)=6 THEN S(N)=2:GOTO1120
1100 IF S(N)=2 THEN S(N)=7:GOTO 1120
1110 S(N)=4
```



```
1120 IF S(N)=1 THEN Y(N)=Y(N)-5.2:GOTO 1
200
1130 IF S(N)=3 THEN X(N)=X(N)+5.2:GOTO 1
200
1140 IF S(N)=2 THEN Y(N)=Y(N)+5.2:GOTO 1
200
1150 IF S(N)=4 THEN X(N)=X(N)-5.2:GOTO 1
200
1160 IF S(N)=5 THEN X(N)=X(N)+4:Y(N)=Y(N
)-4:GOTO 1200
1170 IF S(N)=6 THEN X(N)=X(N)+4:Y(N)=Y(N
)+4:GOTO 1200
1180 IF S(N)=7 THEN X(N)=X(N)-4:Y(N)=Y(N
)+4:GOTO 1200
1190 IF S(N)=8 THEN X(N)=X(N)-4:Y(N)=Y(N
)-4
1200 IF X(N)<12 THEN X(N)=244
1210 IF X(N)>244 THEN X(N)=12
1220 IF Y(N)<12 THEN Y(N)=180
1230 IF Y(N)>180 THEN Y(N)=12
1240 XX=X(N):YY=Y(N):GOSUB 1680:X(N)=X(N
)+XX:Y(N)=Y(N)+YY
1250 PUT SPRITEN,(X(N),Y(N)),(11 AND N=0
)OR (8 AND N=1),S(N)
1260  ONSPRITE GOSUB 1460
1270  IF W(N)=0 AND STRIG(N)=-1 THEN MX(
N)=X(N):MY(N)=Y(N):W(N)=1:GOSUB 1800:GOS
UB 1300
1280 IF W(N)=1 THEN GOSUB  1300
1290 NEXT N:GOTO 840
1300 IF S(N)=1 THEN MY(N)=MY(N)-12:GOTO1
380
1310 IF S(N)=2 THEN MY(N)=MY(N)+12:GOTO1
380
1320 IF S(N)=3 THEN MX(N)=MX(N)+12:GOTO1
380
1330 IF S(N)=4 THEN MX(N)=MX(N)-12:GOTO1
380
1340 IF S(N)=5 THEN MX(N)=MX(N)+12:MY(N)
=MY(N)-12:GOTO 1380
1350 IF S(N)=6 THEN MX(N)=MX(N)+12:MY(N)
=MY(N)+12:GOTO 1380
1360 IF S(N)=7 THEN MX(N)=MX(N)-12:MY(N)
=MY(N)+12:GOTO 1380
1370 IF S(N)=8 THEN MX(N)=MX(N)-12:MY(N)
=MY(N)-12
1380 IF MX(N)>244 THEN MX(N)=12
1390 IF MX(N)<12  THEN MX(N)=244
1400 IF MY(N)>188 THEN MY(N)=12
1410 IF MY(N)<12 THEN MY(N)=188
1420 PUT SPRITE N+2,(MX(N),MY(N)),1,S(N)
+8
1430  ON SPRITE GOSUB 1460
1440 IF ABS(X(N)-MX(N))>100 OR ABS(Y(N)-
MY(N))>100 THEN W(N)=0:PUT SPRITE N+2,(-
10,10),0,S(N)+8:MX(N)=-10:MY(N)=10
1450 RETURN
1460 SPRITE OFF
1470 IF ABS(X(0)-MX(0))<=8 AND ABS(Y(0)-
MY(0))<=8 THEN EX=X(0):EY=Y(0):NX=1:GOTO
 1570
```

TYPE AND RUN

LA PRIMERA REVISTA CON CASSETTE PARA TECLEAR Y GRABAR

AÑO I – N.º 7

LISTADOS PARA

SPECTRUM

Rutina de renumeración
Matemáticas comerciales
Lunar

Navegar

COMM[...]**ORE**

[...]tallas
Super boxeo

AMSTRAD

Policía de carretera

MENSUAL

Pídala en su kiosko o en tiendas especializadas

SUSCRIPCIONES: MONSER, S.A. C/ Argos, 9 - 28037 MADRID

LA MEJOR REVISTA CON CASSETTE

Monser



```
1480 IF ABS(X(0)-MX(1))<=8 AND ABS(Y(0)-
MY(1))<=8 THEN EX=X(0):EY=Y(0):NX=1:GOTO
 1570
1490 IF ABS(X(1)-MX(1))<=8 AND ABS(Y(1)-
MY(1))<=8 THEN EX=X(1):EY=Y(1):NX=2:GOTO
 1570
1500 IF ABS (X(1)-MX(0))<=8 AND ABS(Y(1)
-MY(0))<=8 THEN EX=X(1):EY=Y(1):NX=2:GOT
O 1570
1510 IF ABS (X(0)-X(1))<=8 AND ABS(Y(0)-
Y(1))<=8 THEN EX=X(0):EY=Y(1):NX=3:GOTO
1570
1520 IF ABS(X(0)-128)<=16AND ABS(Y(0)-96
)<=16 THEN EX=X(0):EY=Y(0):NX=1:GOTO 157
0
1530 IF ABS(X(1)-128)<=16AND ABS(Y(1)-96
)<=16 THEN EX=X(1):EY=Y(1):NX=2:GOTO 157
0
1540 IF ABS((MX(0)+4)-136)<=13AND ABS((M
Y(0)+4)-104)<=13 THEN EX=MX(0):EY=MY(0):
NX=0 :GOTO 1570
1550 IF ABS((MX(1)+4)-136)<=13AND ABS((M
Y(1)+4)-104)<=13 THEN EX=MX(1):EY=MY(1):
NX=0:GOTO 1570
1560 IF ABS(MX(1)-MX(0))<=8AND ABS(MY(1)
-MY(0))<=8 THEN NX=0:RETURN
1570 GOSUB1740
1580 A=17:B=18:C1=8:C2=11
1590 GOSUB 1810
1600 FOR F=1 TO 150
1610 SWAP A,B:SWAP C1,C2
1620 PUT SPRITE4,(EX,EY),C1,A
1630 NEXT F
1640 W(0)=0:W(1)=0:S(0)=2:X(0)=30:Y(0)=3
0:S(1)=1:X(1)=226:Y(1)=162
1650 FOR A=0 TO 4:PUT SPRITEA,(-10,10),0
:NEXTA
1660 MX(0)=-10:MY(0)=10:MX(1)=-10:MY(1)=
-10
1670 GOTO 840
1680 ' CALCULO DE LA GRAVEDAD
1690 IF XX=>128 THEN XX=-GR:GOTO 1710
1700 IF XX<128 THEN XX=GR
1710 IF YY=>96 THEN YY=-GR:RETURN
1720 IF YY<96 THEN YY=GR
1730 RETURN
1740 IF NX=1 THEN P2=P2+1
1750 IF NX=2 THEN P1=P1+1
1760 IF NX=3 THEN P1=P1+1:P2=P2+1
1770 LINE(14,182)-(243,192),5,BF
1780 PRESET(16,183):PRINT#1,"NAVE 1:";P1
;TAB(7);"NAVE 2:";P2
1790 RETURN
1800 SOUND 6,3:SOUND 8,15:SOUND 7,&B1111
0111:SOUND 8,16:SOUND 13,0:SOUND 11,118:
SOUND 12,30:RETURN
1810 SOUND 6,60:SOUND 8,14:SOUND 7,&B111
10111:SOUND 8,16:SOUND 13,0:SOUND 11,118
:SOUND 12,50:RETURN
1820 END
```

Traducción

```
100 CLS
110 REM ********************
120 REM * Jos▆ Pablo Pazos *
130 REM *    Traducci0n     *
140 REM ********************
150 KEY OFF
160 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"        -□□TRADUCCION□□-":PRINT:PRINT
170 PRINT"                                    "
180 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:CLS
190 J=0
195 PRINT "  Las respuestas en castellano han de darse con letras mayusculas, y
las  inglesas en minusculas. "
196 PRINT
197 PRINT
200 PRINT"⁊Quiere ser interrogado sobre         palabras en (I)ngl▄s o (C)astella
no?":PRINT
210 INPUTR$
220 IF R$<>"I"AND R$<>"C"THEN 200
230 PRINT"⁊Cuantas palabras le pregunto?"
240 INPUT NM
250 PRINT:PRINT:PRINT
260 IFNM>100THENPRINT"ıA que se aburre!"
270 D=62:REM n⁊ de pares de palabras
280 REM bucle principal
290 FOR M=1 TO NM
300 I=RND(-TIME):I=INT((RND(1)*D)+1)
310 FOR L=1 TO I
320 READ I$
330 READ C$
340 NEXT L
350 IF R$="I"THEN GOSUB 680
360 IF R$="C"THEN GOSUB 710
370 RESTORE
380 FOR X=1 TO 250:NEXT X
390 CLS:PRINT:PRINT:PRINT
400 RESTORE
410 PRINT"⁊cual es la traducci┌n de:";P$
420 INPUT X$
430 IF X$=Y$THEN GOSUB 580
440 IF X$<>Y$THEN GOSUB 610
450 NEXT M
460 REM ***Resultados***
470 PRINT"Vd. tiene ";J;" aciertos sobre ";NM;"
preguntas"
480 PRINT:PRINT:IF J<=(NM/4)THENPRINT"     ııEstudie m s!! ":PLAY"L4CCCCC","BBBBB"
,"DDDDD"
490 IF J>(NM/4)ANDJ<=(NM/2)THENPRINT"     MEDIANO     ":PLAY"L8AAAAA"
500 IFJ>(NM/2)ANDJ<=((NM/4)*3)THENPRINT"     ıBUENO! ":PLAY"L16ABCCBAACBCBA"
510 IFJ>((NM/4)*3)THENPRINT"     ıııEXTRAORDINARIO!!! ":PLAY"L64CDEFGABCGGGAAABBB"
520 PRINT:PRINT:PRINT"⁊quiere otra partida (SI/NO?"
530 INPUT Z$
540 IF Z$="SI"ORZ$="0"THEN 190
550 PRINT"Peor para Vd.....hasta luego."
560 END
570 REM ***Subprograma***
580 PRINT"justo."
590 J=J+1
600 RETURN
610 PRINT"falso,que pena."
620 PRINT:PRINT:PRINT"otra respuesta:"
630 PRINT"⁊cual es la traducci┌n:";P$
640 INPUT Z$
650 IF Z$=Y$THENPRINT"exacto."
660 IF Z$<>Y$THENPRINT"falso.La traducci┌n es:";Y$
670 RETURN
680 P$=I$
690 Y$=C$
700 RETURN
710 P$=C$
720 Y$=I$
730 RETURN
740 DATA everywhere,EN TODAS PARTES,lovely,BONITO,pipe,PIPA,hat,SOMBRERO,tie,COR
BATA
750 DATA watch,RELOJ DE PULSERA,glasses,GAFAS,umbrella,PARAGUAS,scarf,BUFANDA,ba
g,BOLSO
760 DATA sweater,JERSEY,ring,SONAR,darling,QUERIDO,really,REALMENTE,tired,CANSAD
O
770 DATA again,OTRA VEZ,never,NUNCA,always,SIEMPRE,the same,LO MISMO,don't drink
,NO BEBAS
780 DATA don't shout,NO GRITES,don't smoke,NO FUMES,stand,QUEDATE,next to,JUNTO
A,building,EDIFICIO
790 DATA flat,PLANO,flashing,DESTELLANTE,I don't know,NO LO SE,love,GUSTAR MUCHO
,like,GUSTAR
800 DATA don't like,NO GUSTAR,hate,ODIAR,year,A·O,stuffing,RELLENO,listen,ESCUCH
AR
810 DATA cooker,MUEBLE DE COCINA,couple,PAREJA,after,DESPUES,show,MOSTRAR,cuttin
g,RECORTE
820 DATA quite,BASTANTE,funny,GRACIOSO,neighbors,VECINOS,usually,NORMALMENTE,let
's...,PODEMOS...
830 DATA walk,ANDAR,woods,BOSQUE,wood,MADERA,fine,ESTUPENDO,forks,TENEDORES
840 DATA knive,CUCHILLO,noise,RUIDO,dirty,SUCIO,noisy,RUIDOSO,come on,VAMOS
850 DATA need,NECESITAR,pound,LIBRA,It's sunny,HACE SOL,It's cloudy,ESTA NUBLADO
,It's hot,HACE CALOR
860 DATA It's warm,ESTA TEMPLADO,It's cold,HACE FRIO,It's foggy,HAY NIEBLA
```

Programas Sony MSX, para lo que guste ordenar.









DERRIBO

Este juego consiste en hacer desaparecer el mayor número de ladrillos posible intentando llegar a derribar totalmente la pared de colores que tienes ante tí. Puedes elegir entre tres niveles de dificultad y dentro de cada partida tienes 5 bolas para destruir el total de ladrillos, teniendo en cuenta que los amarillos valen 10 puntos cada uno, los verdes 50 y los blancos 100.

Para facilitar el golpe a la pelota y no se te escape ninguna tu raquera tiene además del movimiento de izquierda a derecha, un pequeño recorrido hacia arriba y hacia abajo.

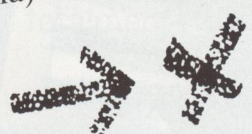
```
10 REM    000000000000000000000000000
20 REM 000    PROGRAMA "DERRIBO"    000
30 REM 000 LUIS SANGUINO (C) MONSER 000
40 REM    000000000000000000000000000
50 REM
60 REM  0000000000000000000000000000000
70 REM 0 TITULO Y NIVEL DE DIFICULTAD 0
80 REM  0000000000000000000000000000000
90 COLOR 1,7,13
100 CLS:SCREEN 3
110 OPEN"GRP:" AS #1
120 PSET(20,80),7
130 PRINT#1, "DERRIBO"
140 FOR I=1 TO 1200:NEXT
150 CLS:SCREEN 1
160 LOCATE 0,10:PRINT"000 NIVEL DE DIFICULTAD ***"
170 LINE INPUT" 00000 DE 4 A 6 00000 ";B$
180 A=VAL(B$)
190 IF A>6 OR A<4 THEN BEEP:CLS:GOTO 160
200 REM          000000000000
210 REM 000000    PELOTA    000000
220 REM          000000000000
230 CLS:KEY OFF:SCREEN 2,0
240 DATA 00100
```

```
250 DATA 01110
260 DATA 11111
270 DATA 01110
280 DATA 00100
290 FOR I=1 TO 5
300 READ A$
310 S$=S$+CHR$(VAL("&B"+A$))
320 NEXT I
330 REM       00000000000
340 REM 0000000   PARED   0000000
350 REM       00000000000
360 FOR S=5 TO 255 STEP 10
370 LINE(S-4,0)-(S+4,6),15,BF
380 LINE(S-9,8)-(S-1,14),2,BF
390 LINE(S-4,16)-(S+4,22),11,BF
400 NEXT
410 REM   0000000000000000000000000
420 REM 00 MOVIMIENTO DE LA PELOTA 00
430 REM   0000000000000000000000000
440 Z=186:J=130
450 N=RND(-TIME)
460 XI=A:YI=A
470 X1=INT(RND(1)*250+1):Y1=30
480 X=X1+XI
490 Y=Y1+YI
500 IF X>255 OR X<0 THEN BEEP:XI=-XI:GOTO 480
510 IF Y<0 THEN YI=-YI:GOTO 480
520 IF Y>192 THEN 840
530 SPRITE$(1)=S$
540 PUT SPRITE 0,(X1-5,Y1),1,1
550 REM    000000000000000000000000
560 REM 000 CONDICIONES DE CHOQUE 000
570 REM    000000000000000000000000
580 IF POINT (X1-1,Y)=6 OR POINT(X1+1,Y)=6 THEN BEEP:YI=-YI:GOTO 480
590 IF POINT (X1-1,Y1+2)=15 OR POINT(X1+1,Y1+2)=15 THEN 600 ELSE 620
600 XS=(INT(X1/10))*10+5
610 BEEP:T=T+100:LINE(XS-4,0)-(XS+4,6),7,BF:IF YI<0 THEN YI=-YI:GOTO 490
620 IF POINT(X1-1,Y1+2)=11 OR POINT(X1+1,Y1+2)=11 THEN 630 ELSE 650
630 XS=(INT(X1/10))*10+5
640 BEEP:T=T+10: LINE(XS-4,16)-(XS+4,22),7,BF:IFYI<0 THEN YI=-YI:GOTO 490
650 IF POINT (X1-1,Y1+2)=2 OR POINT(X1+1,Y1+2)=2 THEN 660 ELSE 710
660 XS=(INT((X1+5)/10))*10
670 BEEP:T=T+50: LINE(XS-4,8)-(XS+4,14),7,BF:IFYI<0 THEN YI=-YI:GOTO 490
680 REM   0000000000000000000000000000
690 REM 00 MOVIMIENTO DE LA RAQUETA 00
700 REM   0000000000000000000000000000
710 D=STICK(0)
720 IF D=3 THEN J=J+4:LINE(J-12,Z-3)-(J-8,Z+3),7,BF
730 IF D=7 THEN J=J-4:LINE(J+8,Z-3)-(J+12,Z+3),7,BF
740 IF D=1 THEN Z=Z-6:LINE(J-8,Z+9)-(J+8,Z+3),7,BF
750 IF Z<=168 THEN Z=168
760 IF D=5 THEN Z=Z+6:LINE(J-8,Z-9)-(J+8,Z-3),7,BF
770 IF Z>=186 THEN Z=186
780 IF J<8 THEN J=8
790 IF J>247 THEN J=247
800 LINE(J-8,Z-3)-(J+8,Z+3),6,BF
810 X1=X:Y1=Y
820 GOTO 480
830 YI=-YI:GOTO 490
840 H=H+1
850 IF H>4 THEN 920
860 LINE(0,Z-3)-(255,Z+3),7,BF
870 FOR I=1 TO 25:BEEP:NEXT I
880 GOTO 440
890 REM   0000000000000000000000000000
900 REM 00 MARCADOR Y FIN DEL JUEGO 00
910 REM   0000000000000000000000000000
920 SCREEN 1
930 LOCATE 0,10:PRINT"0000 FIN DE LA PARTIDA 0000"
940 PRINT:PRINT"0000000 PUNTOS=";T;"0000000"
950 PRINT:PRINT"QUIERES JUGAR OTRA VEZ S/N?
960 A$=INKEY$
970 IF A$="S" OR A$="s" THEN H=0:CLEAR:GOTO 150
980 IF A$="N" OR A$="n" THEN CLS:END
990 GOTO 960
1000 FOR I=1 TO 255
1010 PRINTI;CHR$(I;" ";
1020 NEXT I
```

EL PREGONERO

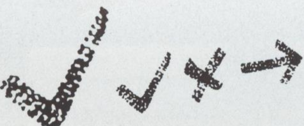
Intercambio o vendo programas MSX (todos ellos comerciales). Entre otros, poseo: ZAXXON, GHOSTBUSTERS, MANIC MINER y algunos de aplicación (COMPOR, T-CRAPH). Para más información, escribir a:

José María López Herrera
C/ Montoya 1. 1.º-A
Alcantarilla (Murcia)



Deseo intercambiar programas en general de MSX.

Raúl Bosque Lloan
C/ Barcelona, 23
Tremp (Lérida)



Fe de erratas

A continuación os damos listadas las líneas que faltaban, (el famoso duende de la rotativa), en los programas Chopper y Batalla Laser del n.º 4 de MSX Soft Magazine.

Tanto para Chopper como para Batalla Laser hay que insertar las líneas, 2Ø, 1ØØØ, 1Ø1Ø, 1Ø2Ø, 1Ø3Ø, 1Ø4Ø y 1Ø5Ø; del listado 1.

Además para el programa Chopper, insertaremos las líneas 2ØØ y 2Ø5 del listado 2.

LISTADO 1

```
20.   FOR I = 60000! TO 60217! : READ Q : POKE I, Q : NEXT
1000  DATA 219, 170, 230, 240, 33, 92, 234, 94, 246, 8,
      0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 211, 170, 219,
      169, 71, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
1010  DATA 0, 0, 0, 230, 128, 194, 151, 234, 203, 91,
      202, 151, 234, 62, 3, 50, 94, 234, 195, 209, 234,
      120, 230, 64, 194, 170, 234, 203, 83, 202, 170,
      234, 62, 2
1020  DATA 50, 94, 234, 195, 209, 234, 120, 230, 32, 194,
      189, 234, 203, 67, 202, 189, 234, 62, 0, 50, 94,
      234, 195, 209, 234, 120, 230, 16, 194, 208, 234,
      203, 75, 202, 208, 234, 62, 1, 50, 94, 234, 195,
      209, 234, 201, 62, 0, 50, 93, 234, 58
1030  DATA 93, 234, 203, 39, 203, 39, 79, 6, 0, 33, 0,
      27, 9, 58, 95, 234, 71, 58, 94, 234, 87, 254, 0,
      194, 250, 234, 205, 27, 235, 121, 152, 79, 195,
      44, 235, 254
1040  DATA 1, 194, 6, 235, 35, 205, 27, 235, 195, 244,
      234, 254, 2, 194, 20, 235, 205, 27, 235, 121, 128,
      79, 195, 44, 235, 35, 205, 27, 235, 195, 14, 235,
      125, 243, 211
1050  DATA 153, 124, 211, 153, 0, 0, 0, 0, 219, 152, 79,
      183, 251, 201, 125, 243, 211, 153, 124, 246, 64,
      211, 153, 121, 211, 152, 251, 201
```

LISTADO 2

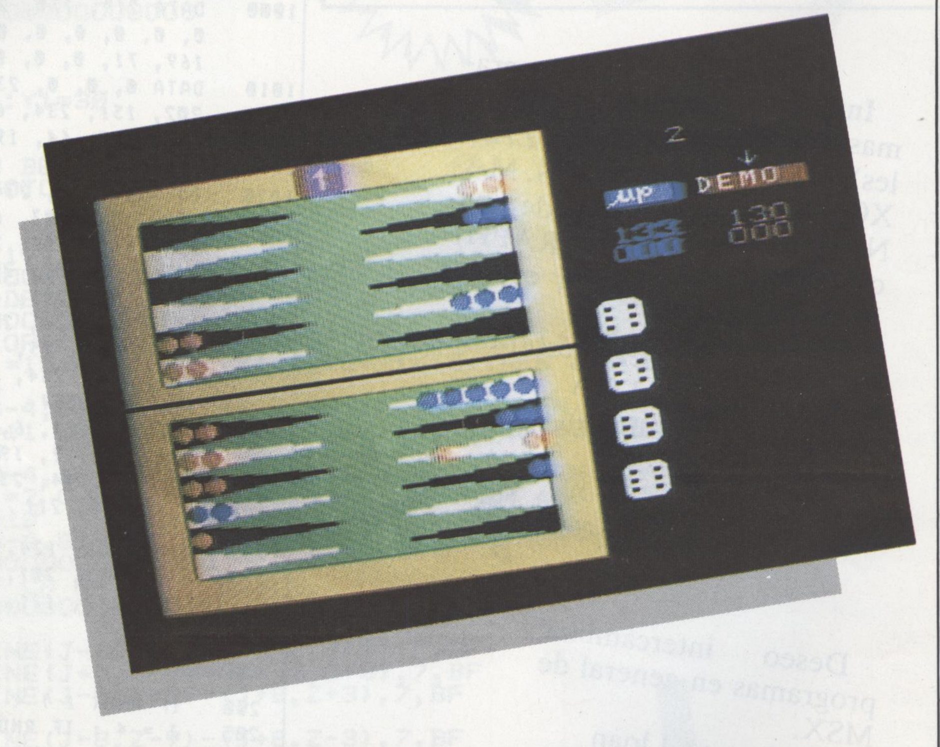
```
200   IF RND( 1 ) < .7 THEN K = DR : J = 1 : GOTO 215
205   J = 4 : IF RND( 1 ) < .5 THEN K = 1 : GOTO 215
```

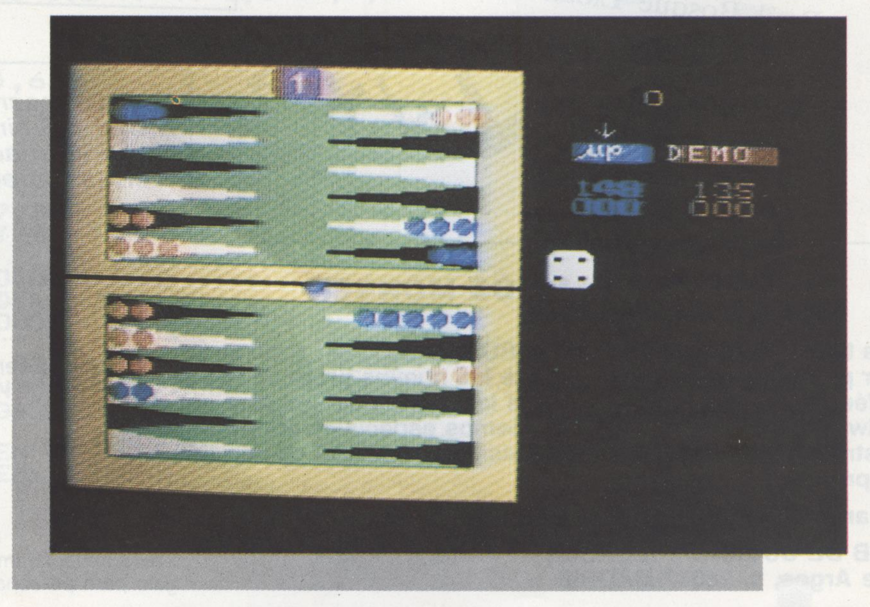
Análisis Software

BACKGAMON

¿Conoceís el famoso juego del badgamon? ¿no?, seguro que nunca os atrevísteis a intentarlo inducidos a creer que es un juego demasiado difícil, o quiza demasiado exótico, ó quien sabe cuantas cosas más. Pues bien, con este programa ha llegado el momento de que nos sacudamos todos esos tontos perjuicios de encima, pues avalado por la firma que lo distribuye nos llega una forma fácil de aprender a jugar a este llamado «juego de los faraones». Además, no solo se puede aprender a jugar, sinó que acompañado de unos soberbios gráficos que nos representan en todo momento uno de los mejores tableros que hallamos visto y aportando además continuamente información sobre la situación de la partida, nos ofrece un adversario (el ordenador), realmente difícil de vencer, por no decir imposible.

Elije sistema de juego, elije nivel de juego, elije color de las fichas y disponte a jugar ó aprender con uno de los juegos de mesa mejor realizados que hemos visto nunca. El tablero es real, las fichas auténticas, los dados geniales y al tratamiento general de la pantalla, como la distribución, el color, etc... se le puede muy calificar de «Trabajo de profesionales».



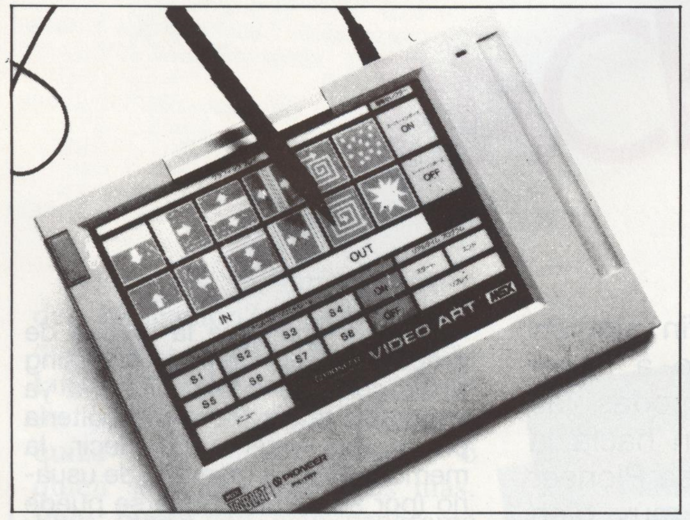


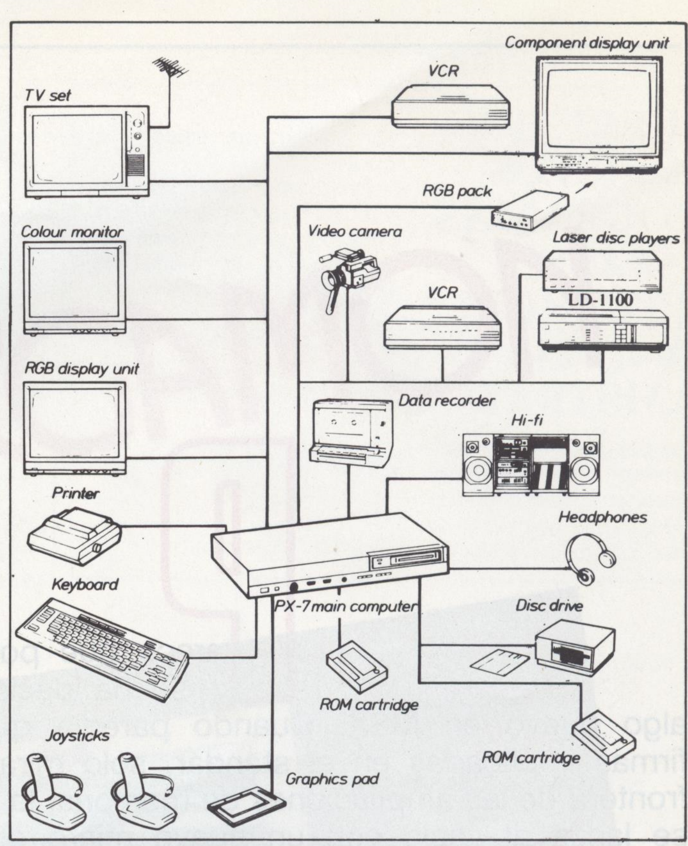
Parece que por fin alguién se ha decidido a hacer algo nuevo en MSX. Cuando parecía que todas las firmas implícadas en el standar, solo miraban hacia la frontera de las ampliaciones de memoria, la casa Pioneer se lanza al vacio con un nuevo micro que muy bien podía llamarse «una innovación», y que estamos seguros que revolucionará el mercado, ya casi saturado del ordenador doméstico, es decir, el ordenador lúdico. Sólo con ver al nuevo PX-7, ya nos damos cuenta de que estamos frente a algo totalmente nuevo, algo realmente



distinto. El micro en cuestión viene en dos unidades, o mejor dicho, en una la unidad de proceso (CPU), con toda su circuitería y por otro lado tenemos el teclado, que gracias a esto es de un diseño elegante y de una estructura fina, discreta y cómoda, muy cómoda.

La caja que aloja la unidad de proceso (CPU, Central Procesing Unit), contiene además, como ya decíamos antes toda la circuitería propia del sistema, es decir, la memoria RAM o memoria de usuario (por ser la única que se puede grabar y borrar), la ROM, con el MSX-Basic y el P-Basic, que es en si otra innovación en el standar, por ser una creación exclusiva de la firma Pioneer que viene a reforzar el Basic de la Microsoft (MSX);


Tableta Gráfica



Configuración ideal de un Pioneer - PX-7

como decíamos antes, la caja que aloja todo esto, es metálica y de color negro, al igual que la del teclado, ofreciendo a la vista un conjunto fino y elegante; esta caja es realmente importante no solo por lo que en su interior esconde, sino de igual manera, por todo con lo que la Pioneer le ha dotado en su exterior, es decir, de izquiera a derecha nos podemos encontrar con: botón de encendido (ON/OFF), conector para el teclado (no olvidemos que va independiente), conectores para audio y para video (características del standard), dos puertos para Joystick, conexión para audífonos, control para mezclas (otra innovación en el sistema), control de sonido, botón de reset y un slot para cartuchos (como mandan los cánones). A ambos lados de la caja encontramos dos altavoces, que se podrán utilizar conjuntamente con unidades interactivas de video.

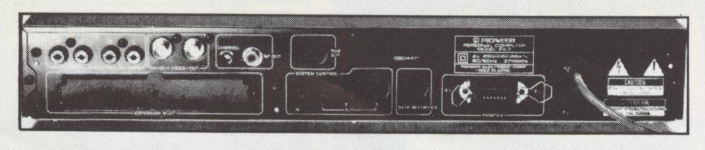
Por la parte trasera encontramos interfaces para Audio/Video (por cierto, el de audio, es stero), que son de dos direcciones, es decir no solo de salida, sino también de entrada, lo que nos va dando una idea de la meta de Pioneer cuando fabricó o al menos diseño la maquinita, estaba preparando la máquina de imagen por excelencia (ya lo comprobaremos más adelante), de la misma manera tenemos ajustes de canal, salidas RF y RGB, conector para reproductor de Laser-Disk (¡oh! ¡la! ¡la!), conexión para cassette, otro puerto o slot para cartuchos y el ya clásico conector de impresora paralelo. Nos agradó sobremanera la ubicación de las conexiones para los Joystick, que es en la parte delantera, siendo de muy fácil acceso, pudiendo además utilizar sin la conexión del teclado, osea que para jugar podríamos prescindir prefectamente del mismo, conectando los joystick a sus puertos respectivos y el cartucho en el slot al efecto ubicado en la misma caja de la unidad central.

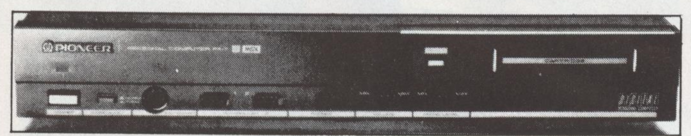
Sobre el teclado también tenemos mucho que decir, puesto que se trata de los que podríamos bautizar como una versión mejorada al standard MSX, conectándose a la unidad principal mediante un enchufe de 3 pins norma DIN y un cable de mediana longitud, suficiente como para poder cambiar el sítio lógico del mismo y colocarlo sobre las piernas por ejemplo, para un más cómodo uso. La caja en la que se ubica, como ya decíamos antes es metálica, de color negro y muy buena presencia, con un toque de discreta elegancia.

La distribución de las teclas es bastante similar a todos los MSX, con las de función en la parte superior derecha y la clásicas de CLS/HOME/INS/DEL están a la derecha, sobre los cursores.

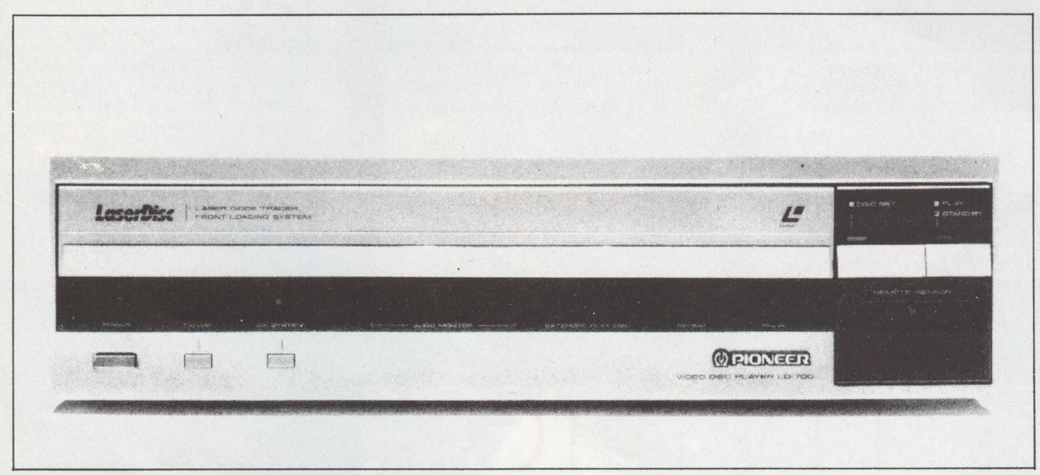
Con respecto a los colores de las teclas, podemos decir que es tan elegante como la caja, tan original como el mismo tan profesional con el que más. Con las teclas de color negro con la impresión en bajo relieve blanco; las teclas de función están marcadas con una tira de color violeta suave. Pero el color no es la única diferencia que encontraremos en el teclado del PX-7, sino que además disponemos de tres nuevas teclas no conocidas hasta ahora en ningún equipo del Standard, dentro de las teclas de función. Situadas a la izquierda conocidas ESC, TAB y CTRL encontraremos las teclas SUPERIMPOSE, VIDEO Y COMPUTER que más adelante veremos con más detenimiento.

El tacto de las teclas es suave y seguro, firme dándonos la impresión de estar sentados ante una máquina de otro tipo, mucho más cara y más «profesional» (notaréis que lo de más profesional, lo estoy empezando a escribir entre comillas).





Conectores y más conectores



Unidad de disco Laser

En resumen, cremos que este es un teclado muy apropiado, por su calidad, para trabajar con procesadores de textos y cualquier otro programa que requiera el uso intenso del teclado.

Por increible que parezca, al palacio que han construido se les olvidó ponerle puerta de entrada, esto es, el Pioneer PX-7 solo dispone de 32 K de RAM, y aunque la ROMsea de 4Ø K, (8K para el P-Basic y 32 para el Basic MSX), esto no justifica un «error» de esta magnitud. Como contrapartida el usuario de Basic, sigue disponiendo de las 28 K que ofrece cualquier sistema de los 64 K, el problema se evidencia cuando intentamos utilizar cualquier programa comercial que ocupe más memoria que esta. por supuesto en código máquina. De cualquier manera la firma Pioneer ya comercializa una expansión de memoria hasta la 64 K.

Al principio hablabamos de que el PX-7 incorporaba una extensión del Basic MSX, denominada P-Basic, y que no se trataba de un nuevo Basic, sino de una expansión de apoyo al Basic standard, que incorporaba sentencias que nos permitirían aprovechar al máximo las nuevas facilidades que incorpora el sistema comercializado por la firma Pioneer, que son la posibilidad de superposición de sonido e imagen de video, generador de sonido stereo y por último, la utilización de un sistema de disco laser, lo que amplia hasta lo indecible las posibilidades del PX-7, si bien para utilizar estas opciones no nos bastará con saber utilizar los comandos correctamente sino que serán necesarias también una muy nutridas inversiones en periféricos no aptos para quien desea una máquina mata-marcianos, como son el grabador/reproductor de Laser-Disck, la tableta gráfica, etc...

Para utilizar la máquina se nos ofrezcen en pantalla las dos opciones: Basic MSX y P-Basic, seleccionando la que en ese momento consideremos más necesaria. De cualquier manera, podremos utilizar el P-Basic desde el Basic MSX con solo anteponer al mandato deseado la palabra clave CALL, pero el micro dispone de su manual detallado con el que seguro que no se nos presentará ninguna pega.

Como tantas firmas prometían, el micro no es sino el centro de un gran sistema y esto cobra especial valor en el caso del Pioneer, que obliga a realizar una inversión inesperada si queremos disfrutar de algo realmente nuevo. El PX-7 es solo el núcleo del sistema, dependiendo de Vd. el expandirlo hasta que cubra sus necesidades. Podemos empezar por comprar el reproductor de Laser-Disck, que en Inglaterra ya alcanza el precio de 5ØØ libras y que es especialmente útil en todo trabajo que necesite un tratamiento interactivo de información contenida en el mismo se podrá recuperar por acceso directo). Uno de los más importantes motivos que aseguran el éxito de este dispositivo son sus prestaciones en lo que a imagen se refiere, pudiendo adelantar o atrasar la imagen, pararla, hacer cámara lenta o reproducir cualquier imagen o pantallazo con tan tan solo llamarlo vía ordenador y en un tiempo de acceso realmente rápido (casi instantáneo). Por si esto no fuera suficiente, podremos sobreimponer imágenes creadas por nosotros mismos formando secuencias móviles.

Por último diremos que no creemos necesario ser un fanático de los ordenadores para adquirir un sistema completo Pioneer, pero al menos si hay que tener una economía de lo más saneada.

Este es un gran sistema. ¡¡Enhorabuena!!